

表3 血液中の脳・脊髄組織濃度（健康畜）

ピッシング実施 (N=122)			生前血	放血	心残血	std1	std2	std3	std4
	吸光度	平均	0.060	0.060	0.064	0.039	0.280	0.524	0.978
		標準偏差	0.028	0.029	0.033	0.013	0.059	0.113	0.245
	肉中換算濃度(%)	平均	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4
標準偏差		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ピッシング非実施 (N=101)			生前血	放血	心残血	std1	std2	std3	std4
	吸光度	平均	0.058	0.056	0.056	0.037	0.319	0.597	1.136
		標準偏差	0.021	0.019	0.021	0.008	0.110	0.208	0.400
	肉中換算濃度(%)	平均	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4
標準偏差		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

表4 食肉中の脳・脊髄組織濃度

ピッシング実施 (N=80)			胸部	腰部	std1	std2	std3	std4
	吸光度	平均	0.090	0.050	0.038	0.280	0.527	1.002
		標準偏差	0.189	0.031	0.007	0.077	0.149	0.299
	肉中換算濃度(%)	平均	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4
標準偏差		0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ピッシング非実施 (N=100)			胸部	腰部	std1	std2	std3	std4
	吸光度	平均	0.045	0.038	0.035	0.307	0.573	1.029
		標準偏差	0.015	0.007	0.006	0.126	0.241	0.393
	肉中換算濃度(%)	平均	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4
標準偏差		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

表5 血液中の脳・脊髄組織濃度（病畜）

病畜 (N=85)			生前血	放血	心残血	std1	std2	std3	std4
	吸光度	平均	0.064	0.067	0.068	0.035	0.257	0.483	0.923
		標準偏差	0.043	0.050	0.054	0.007	0.044	0.090	0.155
	肉中換算濃度(%)	平均	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4
標準偏差		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

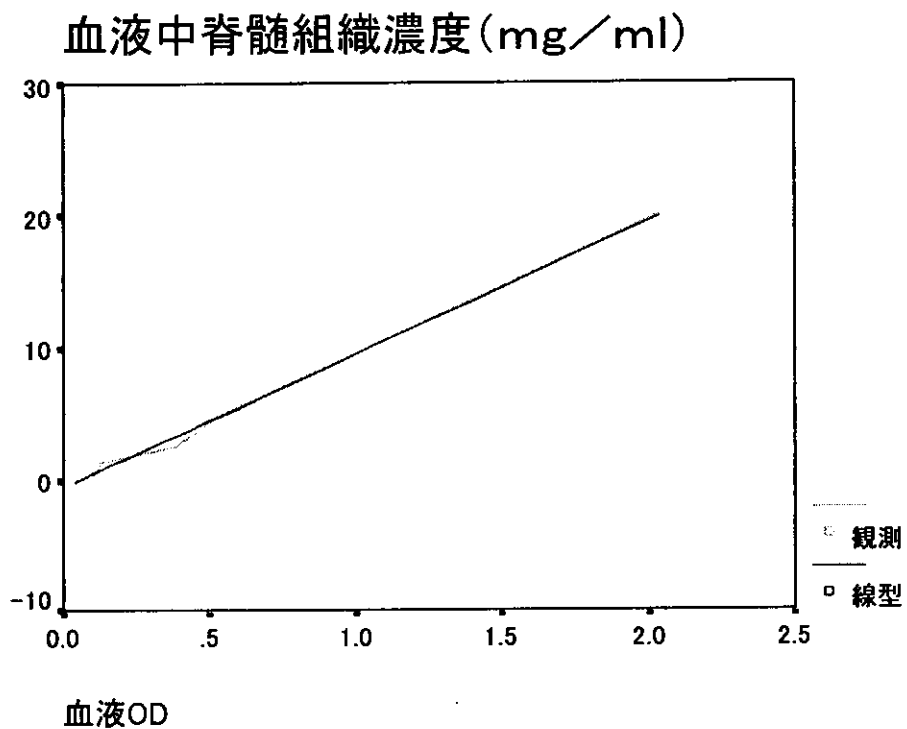


図1 血液への脊髄組織添加試験結果

表6 血液への脊髄組織添加試験結果

血液中脊髄濃度 (mg/ml)	0.0	0.2	0.4	0.7	1.3	2.5	5.0	10.0	20.0	std1	std2	std3	std4	
吸光度	平均	0.038	0.075	0.106	0.117	0.125	0.38	0.54	1.045	2.036	0.027	0.209	0.398	0.773
	標準偏差	0.003	0.021	0.007	0.017	0.009	0.009	0.009	0.016	0.296	0.001	0.001	0.001	0.003

食肉中脊髄組織濃度(%)

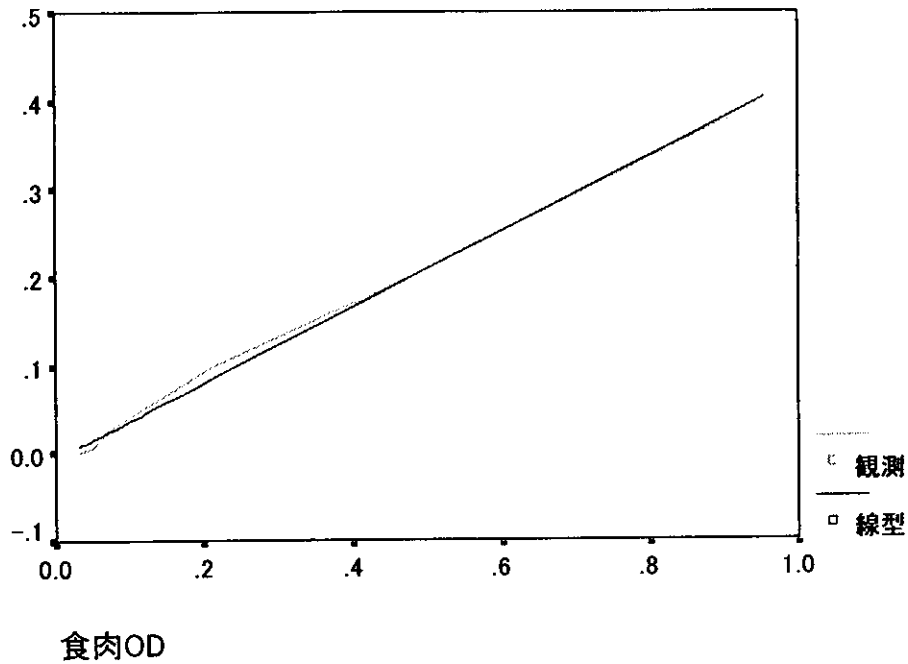


図2 食肉への脊髄組織添加試験結果

表7 食肉への脊髄組織添加試験結果

食肉中脊髄量(%)		0.00	0.006	0.013	0.025	0.050	0.10	0.20	0.40	std1	std2	std3	std4
吸光度	平均	0.033	0.048	0.057	0.069	0.115	0.213	0.477	0.953	0.030	0.283	0.558	1.031
	標準偏差	0.003	0.003	0.008	0.008	0.053	0.040	0.129	0.198	0.005	0.007	0.040	0.080

(参考)

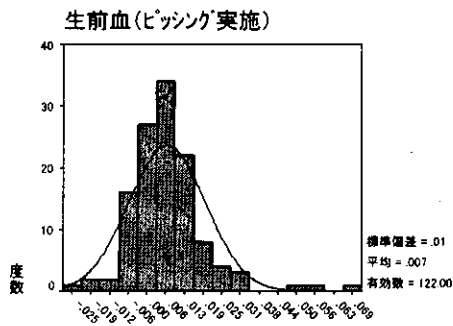
1 血液 (健康畜: グループ間及びグループ内の有意差検定)

1サンプル Kolmogorov-Smirnov 検定

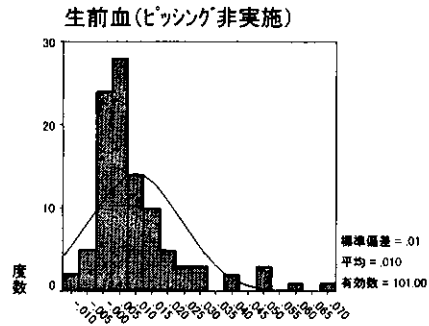
		生前血(ヒツシング実施)	放血(ヒツシング実施)	心残血(ヒツシング実施)	生前血(ヒツシング非実施)	放血(ヒツシング非実施)	心残血(ヒツシング非実施)
N	正規分布のパラメータ ^a	122	122	122	101	101	101
	平均値	.00663	.00625	.00848	.00994	.00947	.00910
	標準偏差	.012859	.013077	.017467	.014297	.013868	.012884
最遠距離差	絶対値	.125	.134	.166	.169	.173	.188
	正	.125	.134	.166	.169	.173	.188
	負	-.082	-.112	-.131	-.124	-.110	-.112
Kolmogorov-Smirnov の Z		1.386	1.476	1.837	1.698	1.734	1.889
漸近有意確率(両側)		.043	.026	.002	.006	.005	.002

a. 検定する分布は正規分布です。

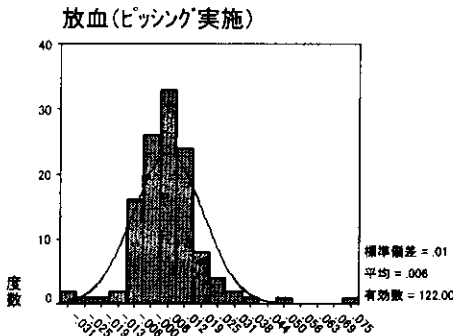
b. データから計算



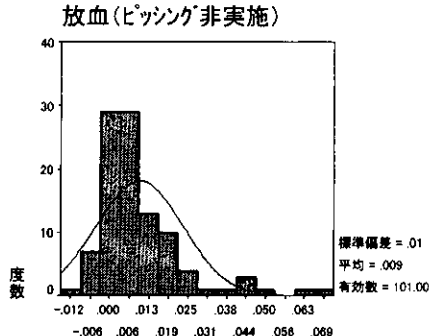
生前血(ヒツシング実施)



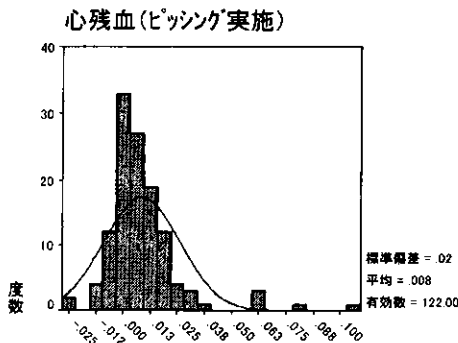
生前血(ヒツシング非実施)



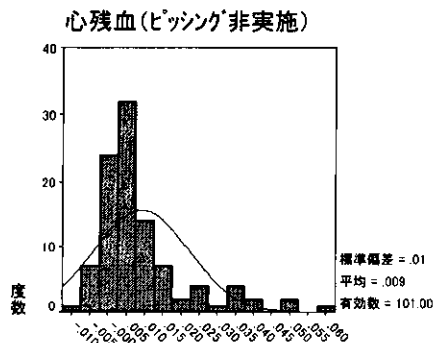
放血(ヒツシング実施)



放血(ヒツシング非実施)



心残血(ヒツシング実施)



心残血(ヒツシング非実施)

Mann-Whitney 検定

順位

	グループ	N	平均ランク	順位和
生前血	ピッキング実施	122	106.77	13026.00
	ピッキング非実施	101	118.32	11950.00
	合計	223		
放血	ピッキング実施	122	107.59	13126.00
	ピッキング非実施	101	117.33	11850.00
	合計	223		
心残血	ピッキング実施	122	108.00	13176.50
	ピッキング非実施	101	116.83	11799.50
	合計	223		

検定統計量^a

	生前血	放血	心残血
Mann-Whitney の U	5523.000	5623.000	5673.500
Wilcoxon の W	13026.000	13126.000	13176.500
Z	-1.330	-1.122	-1.016
漸近有意確率 (両側)	.183	.262	.309
正確有意確率 (両側)	.184	.263	.310
正確有意確率 (片側)	.092	.131	.155
点有意確率	.000	.000	.000

a. グループ化変数: グループ

Wilcoxon の符号付き順位検定

順位

		N	平均ランク	順位和
放血(ビツシグ実施) - 生前血(ビツシグ実施)	負の順位	68 ^a	54.82	3727.50
	正の順位	47 ^b	62.61	2942.50
	同順位	7 ^c		
	合計	122		
心残血(ビツシグ実施) - 生前血(ビツシグ実施)	負の順位	60 ^d	53.93	3236.00
	正の順位	59 ^e	66.17	3904.00
	同順位	3 ^f		
	合計	122		
心残血(ビツシグ実施) - 放血(ビツシグ実施)	負の順位	49 ^g	56.12	2750.00
	正の順位	69 ^h	61.90	4271.00
	同順位	4 ⁱ		
	合計	122		
放血(ビツシグ非実施) - 生前血(ビツシグ非実施)	負の順位	58 ^j	47.05	2729.00
	正の順位	36 ^k	48.22	1736.00
	同順位	7 ^l		
	合計	101		
心残血(ビツシグ非実施) - 生前血(ビツシグ非実施)	負の順位	55 ^m	47.64	2620.00
	正の順位	37 ⁿ	44.81	1658.00
	同順位	9 ^o		
	合計	101		
心残血(ビツシグ非実施) - 放血(ビツシグ非実施)	負の順位	44 ^p	53.32	2346.00
	正の順位	53 ^q	45.42	2407.00
	同順位	4 ^r		
	合計	101		

- a. 放血(ビツシグ実施) < 生前血(ビツシグ実施)
- b. 放血(ビツシグ実施) > 生前血(ビツシグ実施)
- c. 生前血(ビツシグ実施) = 放血(ビツシグ実施)
- d. 心残血(ビツシグ実施) < 生前血(ビツシグ実施)
- e. 心残血(ビツシグ実施) > 生前血(ビツシグ実施)
- f. 生前血(ビツシグ実施) = 心残血(ビツシグ実施)
- g. 心残血(ビツシグ実施) < 放血(ビツシグ実施)
- h. 心残血(ビツシグ実施) > 放血(ビツシグ実施)
- i. 放血(ビツシグ実施) = 心残血(ビツシグ実施)
- j. 放血(ビツシグ非実施) < 生前血(ビツシグ非実施)
- k. 放血(ビツシグ非実施) > 生前血(ビツシグ非実施)
- l. 生前血(ビツシグ非実施) = 放血(ビツシグ非実施)
- m. 心残血(ビツシグ非実施) < 生前血(ビツシグ非実施)
- n. 心残血(ビツシグ非実施) > 生前血(ビツシグ非実施)
- o. 生前血(ビツシグ非実施) = 心残血(ビツシグ非実施)
- p. 心残血(ビツシグ非実施) < 放血(ビツシグ非実施)
- q. 心残血(ビツシグ非実施) > 放血(ビツシグ非実施)
- r. 放血(ビツシグ非実施) = 心残血(ビツシグ非実施)

検定統計量^c

	放血(ビツシグ実施) - 生前血(ビツシグ実施)	心残血(ビツシグ実施) - 生前血(ビツシグ実施)	心残血(ビツシグ実施) - 放血(ビツシグ実施)	放血(ビツシグ非実施) - 生前血(ビツシグ非実施)	心残血(ビツシグ非実施) - 生前血(ビツシグ非実施)	心残血(ビツシグ非実施) - 放血(ビツシグ非実施)
Z	-1.095 ^a	-.886 ^b	-2.042 ^b	-1.872 ^a	-1.873 ^a	-.110 ^b
漸近有意確率(両側)	.273	.376	.041	.061	.061	.913
正確有意確率(両側)	.272	.379	.040	.060	.061	.912
正確有意確率(片側)	.136	.189	.020	.030	.030	.456
点有意確率	.000	.000	.000	.000	.000	.001

- a. 正の順位に基づく
- b. 負の順位に基づく
- c. Wilcoxon の符号付き順位検定

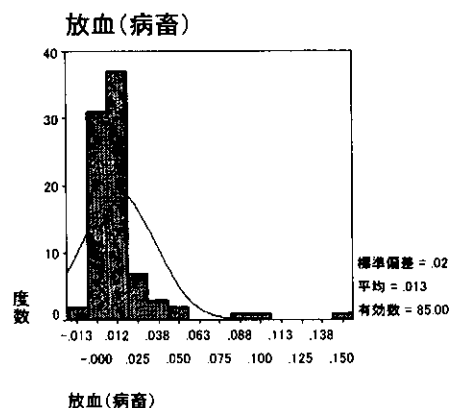
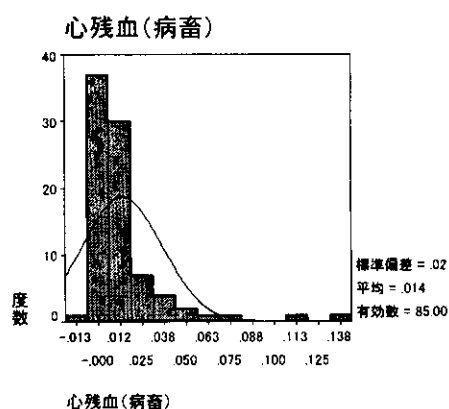
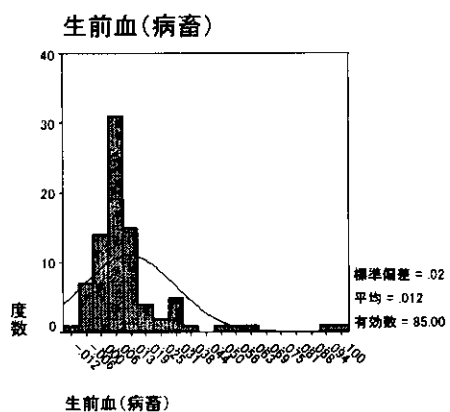
2 血液（病畜：グループ内の有意差検定）

1サンプル Kolmogorov-Smirnov 検定

		生前血(病畜)	放血(病畜)	心残血(病畜)
N		85	85	85
正規分布のパラメータ ^b	平均値	.012	.013	.014
	標準偏差	.0191	.0224	.0227
最遠距離差	絶対値	.223	.263	.267
	正	.223	.263	.267
	負	-.159	-.182	-.198
Kolmogorov-Smirnov の Z		2.054	2.422	2.465
漸近有意確率(両側)		.000	.000	.000

a. 検定する分布は正規分布です。

b. テータから計算



Wilcoxon の符号付き順位検定

順位

		N	平均ランク	順位和
放血(病畜) - 生前血(病畜)	負の順位	25 ^a	38.54	963.50
	正の順位	57 ^b	42.80	2439.50
	同順位	3 ^c		
	合計	85		
心残血(病畜) - 生前血(病畜)	負の順位	25 ^d	34.44	861.00
	正の順位	50 ^e	39.78	1989.00
	同順位	10 ^f		
	合計	85		
心残血(病畜) - 放血(病畜)	負の順位	44 ^g	33.95	1494.00
	正の順位	32 ^h	44.75	1432.00
	同順位	9 ⁱ		
	合計	85		

- a. 放血(病畜) < 生前血(病畜)
- b. 放血(病畜) > 生前血(病畜)
- c. 生前血(病畜) = 放血(病畜)
- d. 心残血(病畜) < 生前血(病畜)
- e. 心残血(病畜) > 生前血(病畜)
- f. 生前血(病畜) = 心残血(病畜)
- g. 心残血(病畜) < 放血(病畜)
- h. 心残血(病畜) > 放血(病畜)
- i. 放血(病畜) = 心残血(病畜)

検定統計量

	放血(病畜) - 生前血(病畜)	心残血(病畜) - 生前 血(病畜)	心残血(病畜) - 放血(病畜)
Z	-3.412 ^a	-2.978 ^a	-.161 ^b
漸近有意確率(両側)	.001	.003	.872
正確有意確率(両側)	.001	.003	.872
正確有意確率(片側)	.000	.001	.436
点有意確率	.000	.000	.001

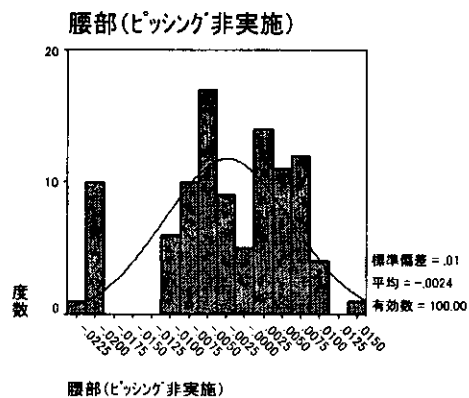
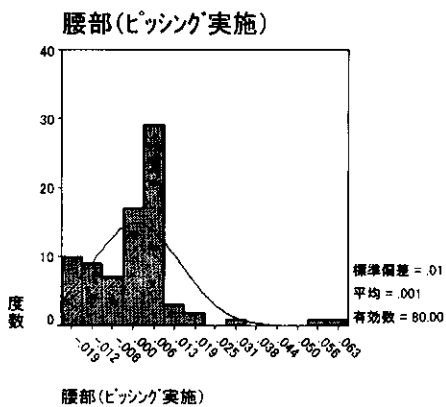
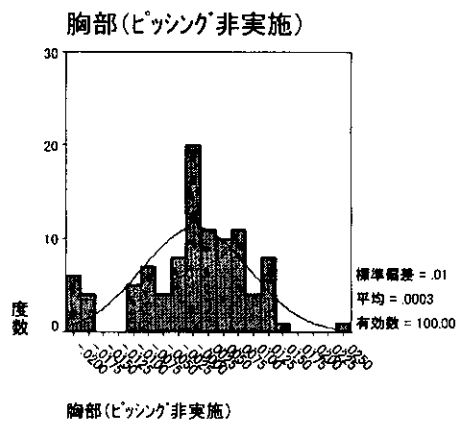
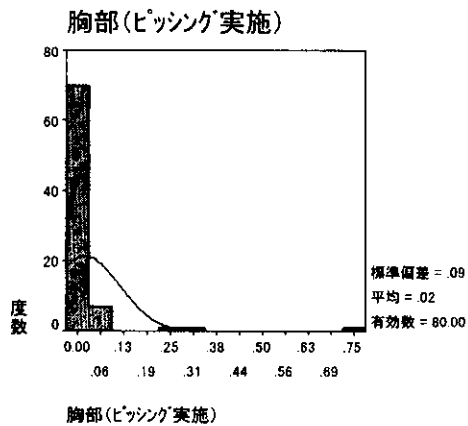
- a. 負の順位に基づく
- b. 正の順位に基づく
- c. Wilcoxon の符号付き順位検定

3 食肉（グループ間及びグループ内の有意差検定）

1サンプル Kolmogorov-Smirnov 検定

		胸部(ヒツシング実施)	腰部(ヒツシング実施)	胸部(ヒツシング非実施)	腰部(ヒツシング非実施)
N		80	80	100	100
正規分布のパラメータ ^{a,b}	平均値	.020	.001	.0003	-.0024
	標準偏差	.0937	.0134	.00888	.00848
最遠距離差	絶対値	.376	.175	.138	.097
	正	.376	.175	.070	.088
	負	-.332	-.071	-.138	-.097
Kolmogorov-Smirnov の Z		3.361	1.565	1.378	.967
漸近有意確率(両側)		.000	.015	.045	.307

- a. 検定する分布は正規分布です。
b. データから計算



Mann-Whitney 検定

順位

グループ	N	平均ランク	順位和
胸部	ピッキング実施	80	93.20
	ピッキング非実施	100	88.34
	合計	180	
腰部	ピッキング実施	80	97.74
	ピッキング非実施	100	84.71
	合計	180	

検定統計量^a

	胸部	腰部
Mann-Whitney の U	3784.000	3420.500
Wilcoxon の W	8834.000	8470.500
Z	-.622	-1.668
漸近有意確率(両側)	.534	.095
正確有意確率(両側)	.535	.095
正確有意確率(片側)	.268	.048
点有意確率	.000	.000

a. グループ化変数: グループ

Wilcoxon の符号付き順位検定

順位

	N	平均ランク	順位和
腰部(ピッキング実施) - 胸部(ピッキング実施)	負の順位	4 ^b	45.47
	正の順位	3 ^d	32.76
	同順位	1 ^c	
	合計	80	
腰部(ピッキング非実施) - 胸部(ピッキング非実施)	負の順位	7 ^d	50.01
	正の順位	19 ^e	35.26
	同順位	7 ^f	
	合計	100	

- 腰部(ピッキング実施) < 胸部(ピッキング実施)
- 腰部(ピッキング実施) > 胸部(ピッキング実施)
- 腰部(ピッキング実施) = 胸部(ピッキング実施)
- 腰部(ピッキング非実施) < 胸部(ピッキング非実施)
- 腰部(ピッキング非実施) > 胸部(ピッキング非実施)
- 腰部(ピッキング非実施) = 胸部(ピッキング非実施)

検定統計量^b

	腰部(ピッキング 実施) - 胸部 (ピッキング実施)	腰部(ピッ ク非実施) - 胸部(ピッ ク非実施)
Z	-2.277 ^a	-5.807 ^a
漸近有意確率(両側)	.023	.000
正確有意確率(両側)	.022	.000
正確有意確率(片側)	.011	.000
点有意確率	.000	.000

- 正の順位に基づく
- Wilcoxon の符号付き順位検定

論文発表

研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Horiuchi, M., Nemoto, T., Ikeda, T., Muramatsu, Y., Furuoka, H., Matsui, T., Mohri, S. and Shinagawa, M.	Biological and biochemical properties of sheep scrapie agents in Japan.	J. Clin. Microbiol.	40(9)	3421-3426	2002
Takekida, K., Kikuchi, Y., Yamazaki, T., Horiuchi, M., Kakeya, T., Shinagawa, M., Takatori, K. Tanimura, A., Tanamoto, K. and Sawada, J.	Quantitative analysis of prion protein by immunoblotting.	J. Health Science	48(3)	288-291	2002
Gombojav A., Ishiguro, N., Horiuchi, M., Serjmayadag, D., Byambaa, B., and Shinagawa, M.	Amino acid polymorphisms of PrP gene in Mongolian sheep.	J. Vet. Med. Sci.	65(1)	75-81	2003
Gombojav, A., Ishiguro, N., Horiuchi, M., Serjmyadag, D., Byambaa, B. and Shinagawa, M.	Amino acid polymorphisms of PrP gene in Mongolian sheep	J. Vet. Med. Sci.	65(1)	75-81	2003
Horiuchi, M., Nemoto, T., Ishiguro, N., Furuoka, H., Mohri, S. and Shinagawa, M.	Biological and biochemical characterization of sheep scrapie in Japan	J. Clin. Microbiol.	40(9)	3421-3426	2002
Hirabayashi, M., Kato, M., Aoto, T., Sekimoto, A., Ueda, M., Miyoshi, I., Kasai, N., Hochi, S.	Offspring derived from intracytoplasmic injection of transgenic rat sperm.	Transgenic Res.	11	221-228	2002
Kitamoto, T., Mohri, S., Ironside, J.M., Miyoshi, I., Tanaka, T., Kitamoto, N., Itohara, S., Kasai, N., Katsuki, M., Higuchi, J., Muramoto, T., Shin, R.-W.	Follicular dendritic cell of the knock-in mouse provides a new bioassay for human prions.	Biochem. Biophys. Res. Commun.	294 (2)	280-286	2002
Sueta, T., Miyoshi, I., Okamura, T., Kasai, N.	Experimental eradication of pinworms (<i>Syphacia obvelata</i> and <i>Aspicularis tetraptera</i>) from mice colonies using Ivermectin.	Exp. Anim.	51 (4)	367-373	2002

Miyoshi, I., Takahashi, K., Kon, Y., Okamura, T., Mototani, Y., Araki, Y., Kasai, N.	A mouse transgenic for murine oviduct-specific glycoprotein promoter-driven simian virus 40 large T-antigen: Tumor formation and its hormonal regulation.	Mol. Reprod. Dev.	63 (2)	168-176	2002
Kikuchi, Y., Kaneya, T., Yamazaki, T., Takekida, K., Nakamura, N., Matsuda, H., Takatori, K., Tanimura, A., Tanamoto, K and Sawada, J.	G1-dependent prion protein expression in human glioblastoma cell line T98G.	Biol. Pharm. Bull.	25(6)	728-733	2002
Suzuki O, Koura M, Noguchi Y, Takano K, Yamamoto Y, Matsuda J.	Optimization of superovulation induction by human menopausal gonadotropin in guinea pigs based on follicular waves and FSH-receptor homologies.	Mol Reprod	64	219-225	2003
Higuchi T, Aiba Y, Nomura T, Matsuda J, Mochida K, Suzuki M, Kikutani H, Honjo T, Nishioka K, Tsubata T.	Cutting Edge: Ectopic expression of CD40 ligand on B cells induces lupus-like autoimmune disease.	J Immunol	168	9-12	2002
Suzuki O, Mochida K, Yamamoto Y, Noguchi Y, Takano K, Matsuda J, Ogura A.	Comparison of glycoprotein hormone α -subunits of laboratory animals.	Mol Reprod Dev	62	335-342	2002