

全窒素の報告値とzスコア

試験所番号	試料1				試料2				試験所間			試験所内		
	分析方法	報告値 (mg/L) (A <sub>i</sub> )	順位	zスコア	分析方法	報告値 (mg/L) (B <sub>i</sub> )	順位	zスコア	(A <sub>i</sub> +B <sub>i</sub> ) /√2	順位	zスコア (z <sub>B</sub> )	(A <sub>i</sub> -B <sub>i</sub> ) /√2	順位	zスコア (z <sub>w</sub> )
1	2	5.43	47	1.55	2	0.621	34	0.24	4.279	45	1.38	3.400	47	1.90
2	2	5.04	26	0.00	2	0.608	26	-0.02	3.994	27	0.00	3.134	28	0.10
3	2	5.05	28	0.04	2	0.607	24	-0.04	4.000	28	0.03	3.142	30	0.15
4	2	5.02	25	-0.08	2	0.609	27	0.00	3.980	26	-0.06	3.119	27	0.00
5	2	5.30	44	1.03	2	0.616	32	0.14	4.183	40	0.92	3.312	45	1.31
6	2	4.95	18	-0.36	2	0.569	7	-0.81	3.903	13	-0.44	3.098	24	-0.14
7	2	4.99	23	-0.20	2	0.605	23	-0.08	3.956	23	-0.18	3.101	25	-0.12
8	2	4.82	7	-0.87	2	0.685	45	1.53	3.893	10	-0.49	2.924	4	-1.32
9	2	5.10	32	0.24	2	0.593	15	-0.32	4.026	31	0.15	3.187	33	0.46
10	2	4.86	8	-0.71	2	0.657	39	0.97	3.901	12	-0.45	2.972	8	-0.99
11	2	5.41	46	1.47	2	0.656	38	0.95	4.289	46	1.43	3.362	46	1.64
12	2	5.55	49	2.02	2	0.685	45	1.53	4.409	48	2.00	3.440	49	2.17
13	2	4.92	14	-0.48	2	0.604	22	-0.10	3.906	16	-0.42	3.052	13	-0.45
14	3	9.50	52	17.70	3	1.91	53	26.19	8.068	52	19.68	5.367	52	15.21
15	2	4.99	23	-0.20	2	0.624	35	0.30	3.970	24	-0.12	3.087	20	-0.22
16	2	5.05	28	0.04	2	0.615	31	0.12	4.006	29	0.06	3.136	29	0.11
17	2	5.21	39	0.67	2	0.610	28	0.02	4.115	38	0.59	3.253	40	0.90
18	2	4.89	11	-0.60	2	0.694	47	1.71	3.948	21	-0.22	2.967	6	-1.03
19	4	4.98	22	-0.24	4	0.580	10	-0.58	3.932	19	-0.30	3.111	26	-0.05
20	2	5.20	38	0.63	2	0.602	19	-0.14	4.103	37	0.53	3.251	39	0.89
21	2	5.12	34	0.32	2	1.19	51	11.70	4.462	49	2.26	2.779	3	-2.30
22	2	5.06	30	0.08	2	0.562	5	-0.95	3.975	25	-0.09	3.181	32	0.42
23	2	5.04	26	0.00	2	0.702	48	1.87	4.060	34	0.32	3.067	17	-0.35
24	2	4.93	16	-0.44	2	0.662	42	1.07	3.954	22	-0.19	3.018	12	-0.68
25	2	5.27	42	0.91	2	0.657	39	0.97	4.191	41	0.95	3.262	42	0.97
26	2	6.08	50	4.13	2	0.774	49	3.32	4.847	50	4.12	3.752	50	4.28
27	2	4.94	17	-0.40	2	0.572	8	-0.74	3.898	11	-0.46	3.089	22	-0.21
28	6	4.92	14	-0.48	6	0.601	17	-0.16	3.904	14	-0.43	3.054	15	-0.44
29	2	4.64	3	-1.59	2	0.405	1	-4.11	3.567	3	-2.06	2.995	10	-0.84
30	2	4.88	9	-0.63	2	0.562	5	-0.95	3.848	8	-0.70	3.053	14	-0.44
31	2	5.26	40	0.87	2	0.58	10	-0.58	4.130	39	0.66	3.309	43	1.29
32	2	5.50	48	1.83	2	0.661	41	1.05	4.356	47	1.75	3.422	48	2.05
33	2	5.12	34	0.32	2	0.607	24	-0.04	4.050	33	0.27	3.191	35	0.49
34	2	4.79	5	-0.99	2	0.610	28	0.02	3.818	6	-0.85	2.956	5	-1.11
35	6	6.35	51	5.20	6	0.894	50	5.74	5.122	51	5.45	3.858	51	5.00
36	2	22.6	53	69.67	2	1.26	52	13.11	16.872	53	62.20	15.090	53	80.98
37	2	5.26	40	0.87	2	0.681	43	1.45	4.201	42	1.00	3.238	37	0.80
38	2	4.18	2	-3.41	2	0.467	2	-2.86	3.286	2	-3.42	2.625	2	-3.34
39	4	5.11	33	0.28	4	0.602	19	-0.14	4.039	32	0.22	3.188	34	0.46
40	2	5.27	42	0.91	2	0.684	44	1.51	4.210	43	1.05	3.243	38	0.84
41	2	5.07	31	0.12	2	0.619	33	0.20	4.023	30	0.14	3.147	31	0.19
42	2	4.91	13	-0.52	2	0.590	14	-0.38	3.889	9	-0.51	3.055	16	-0.44
43	2	4.95	18	-0.36	2	0.603	21	-0.12	3.927	18	-0.32	3.074	18	-0.31
44	2	4.76	4	-1.11	2	0.56	4	-0.99	3.762	4	-1.12	2.970	7	-1.01
45	2	5.33	45	1.15	2	0.648	37	0.79	4.227	44	1.13	3.311	44	1.30
46	2	4.95	18	-0.36	2	0.583	12	-0.52	3.912	17	-0.39	3.088	21	-0.21
47	2	4.97	21	-0.28	2	0.611	30	0.04	3.946	20	-0.23	3.082	19	-0.25
48	2	5.18	37	0.56	2	0.573	9	-0.72	4.068	35	0.36	3.258	41	0.94
49	3	4.81	6	-0.91	3	0.585	13	-0.48	3.815	5	-0.86	2.988	9	-0.89
50	2	4.88	9	-0.63	2	0.641	36	0.64	3.904	14	-0.43	2.997	11	-0.82
51	2	0.868	1	-16.55	2	0.595	16	-0.28	1.034	1	-14.29	0.193	1	-19.79
52	2	4.90	12	-0.56	2	0.52	3	-1.79	3.833	7	-0.78	3.097	23	-0.15
53	2	5.16	36	0.48	2	0.601	17	-0.16	4.074	36	0.39	3.224	36	0.71
データ数	n	53	—	—	53	—	—	—	53	—	—	53	—	—
中央値	$\bar{x}$	5.040	—	—	0.609	—	—	—	3.994	—	—	3.119	—	—
第1四分位数	Q <sub>1</sub>	4.920	—	—	0.590	—	—	—	3.904	—	—	3.053	—	—
第3四分位数	Q <sub>3</sub>	5.260	—	—	0.657	—	—	—	4.183	—	—	3.253	—	—
四分位数範囲	IRQ	0.3400	—	—	0.0670	—	—	—	0.2793	—	—	0.1994	—	—
0.7413×IRQ	—	0.2520	—	—	0.0497	—	—	—	0.2071	—	—	0.1478	—	—
ロバストな変動係数	%	5.0	—	—	8.2	—	—	—	5.2	—	—	4.7	—	—

分析方法

1: 総和法、2: 紫外吸光度法、3: 硫酸ヒドラジニウム還元法、4: 銅・カドミウムカラム還元法、5: 熱分解法、6: その他

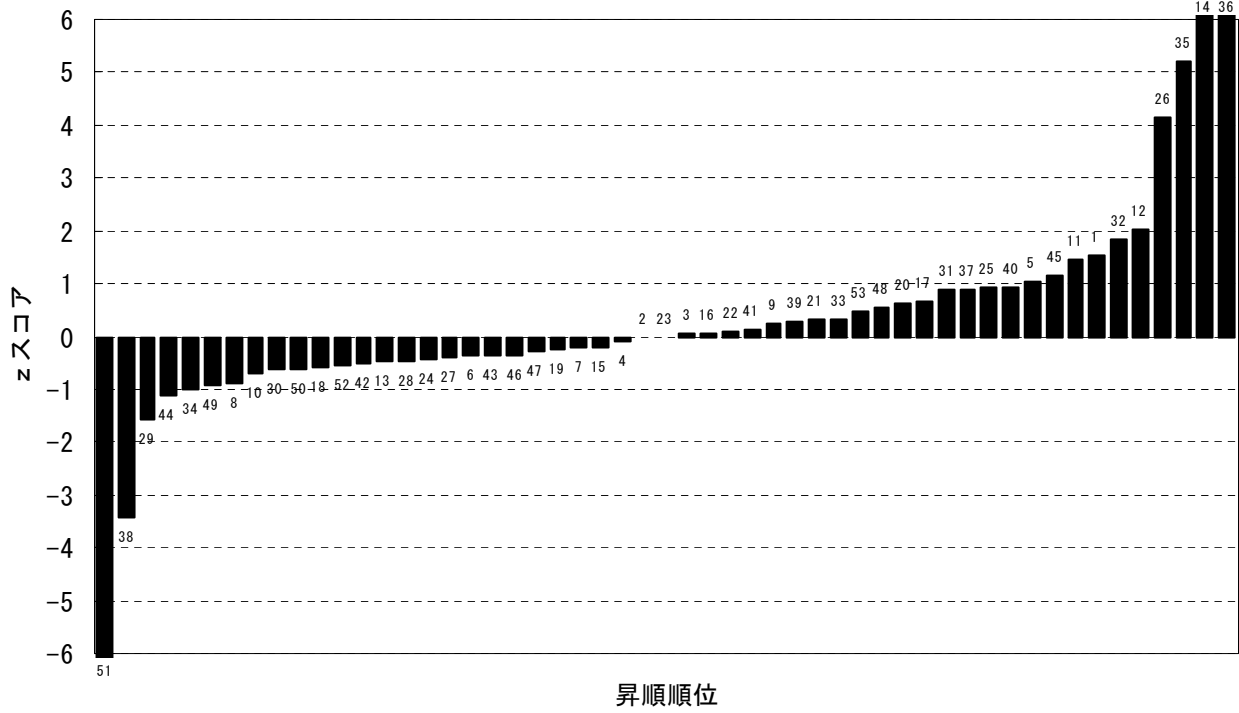


図 1.1 全窒素 試料1のzスコア昇順バーチャート

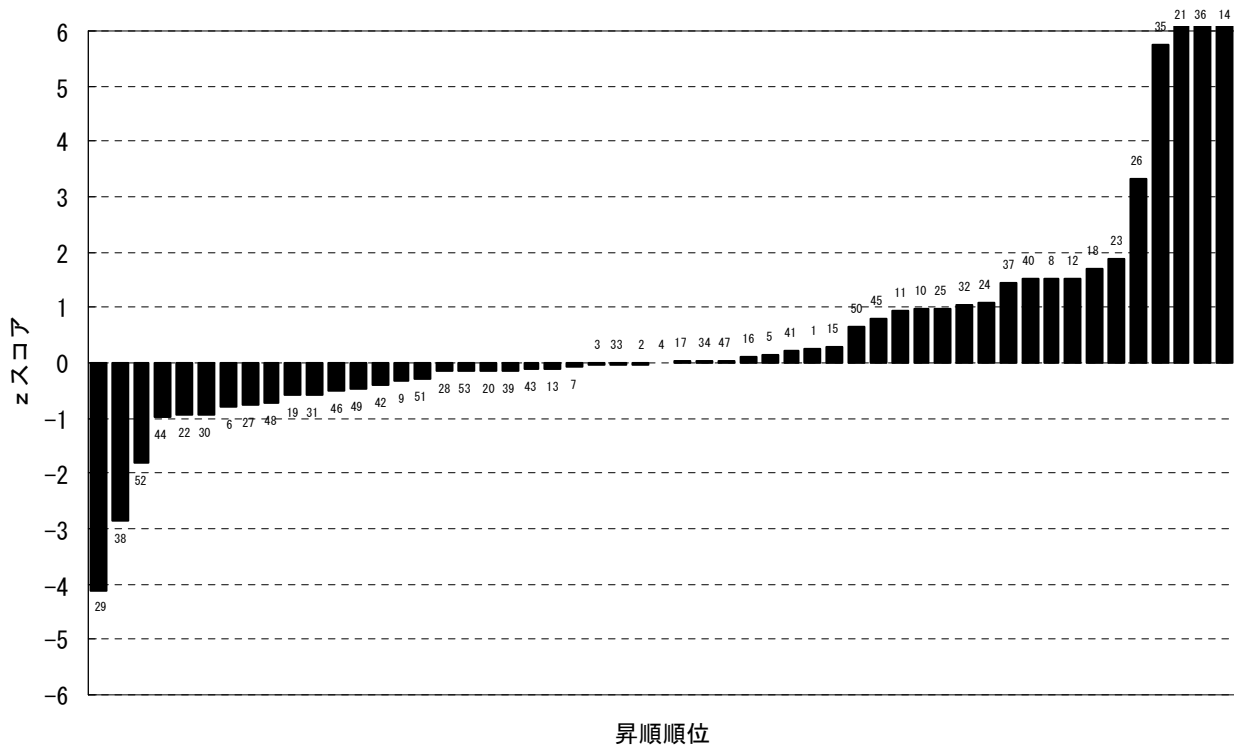


図 1.2 全窒素 試料2のzスコア昇順バーチャート

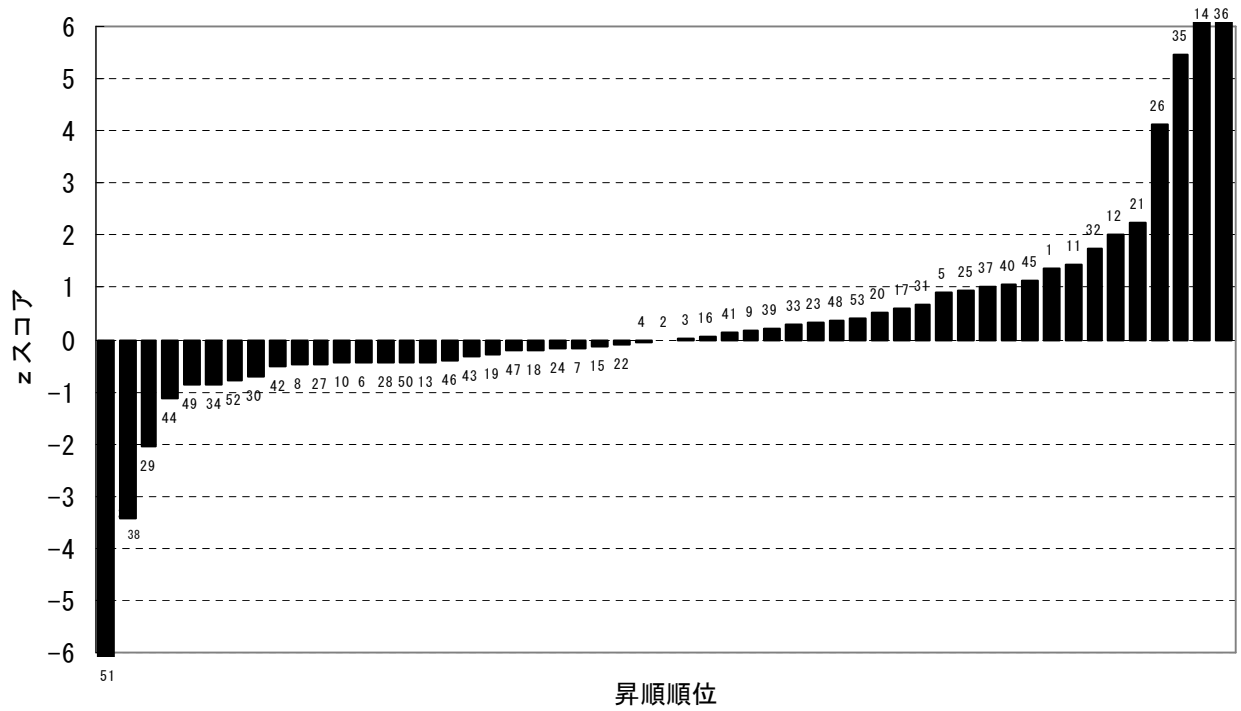


図 1.3 全窒素 試験所間のzスコア昇順バーチャート

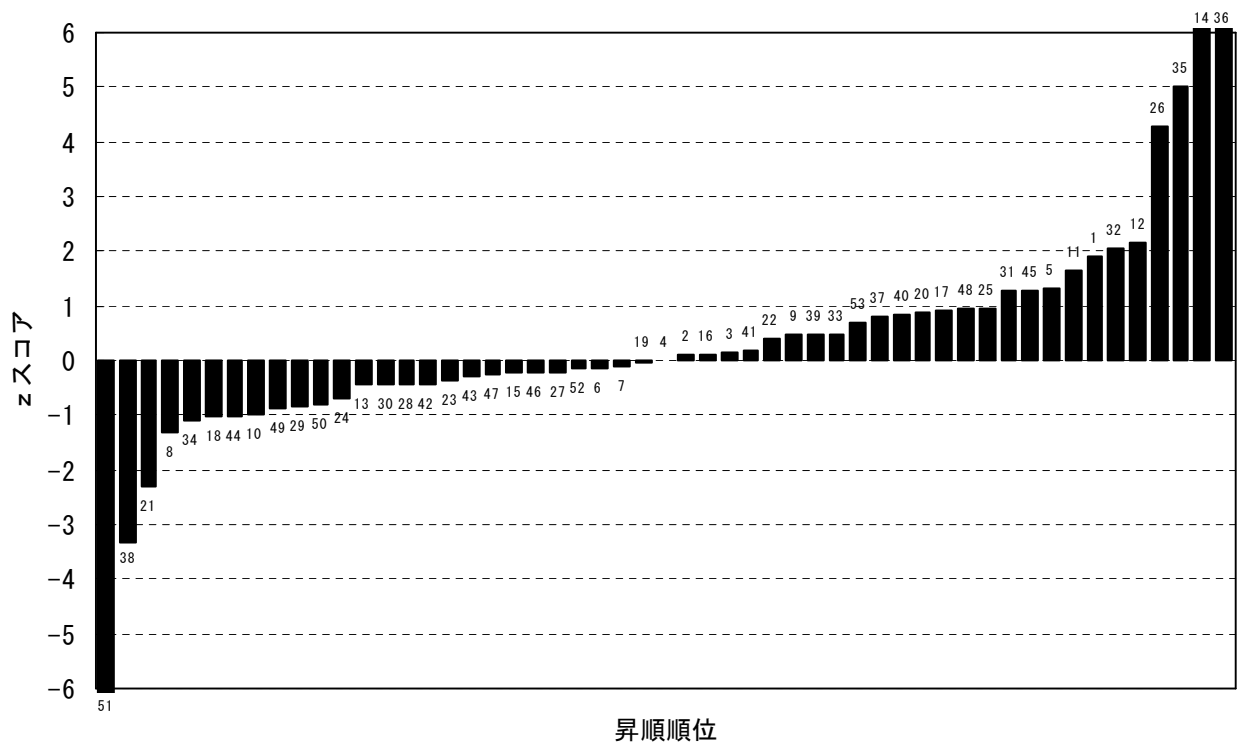


図 1.4 全窒素 試験所内のzスコア昇順バーチャート

全りんの報告値とzスコア

試験所番号	試料1				試料2				試験所間			試験所内		
	分析方法	報告値 (mg/L) (A <sub>i</sub> )	順位	zスコア	分析方法	報告値 (mg/L) (B <sub>i</sub> )	順位	zスコア	(A <sub>i</sub> +B <sub>i</sub> ) /√2	順位	zスコア (z <sub>B</sub> )	(A <sub>i</sub> -B <sub>i</sub> ) /√2	順位	zスコア (z <sub>w</sub> )
1	3	1.99	25	0.00	3	0.0994	27	0.00	1.477	27	0.00	1.337	25	0.00
2	1	1.83	3	-2.16	1	0.101	39	0.39	1.365	3	-2.09	1.223	3	-2.49
3	1	2.04	40	0.67	1	0.0970	15	-0.59	1.511	39	0.63	1.374	42	0.80
4	1	1.79	2	-2.70	1	0.0912	2	-2.01	1.330	2	-2.75	1.201	2	-2.95
5	1	2.00	28	0.13	1	0.0999	31	0.12	1.485	30	0.14	1.344	29	0.14
6	1	2.00	28	0.13	1	0.0987	22	-0.17	1.484	29	0.12	1.344	30	0.16
7	1	2.09	49	1.35	1	0.102	41	0.64	1.550	49	1.36	1.406	49	1.49
8	1	2.00	28	0.13	1	0.0914	4	-1.96	1.479	28	0.03	1.350	32	0.27
9	1	1.94	10	-0.67	1	0.0952	13	-1.03	1.439	13	-0.72	1.304	11	-0.71
10	1	1.94	10	-0.67	1	0.094	11	-1.32	1.438	11	-0.73	1.305	13	-0.69
11	1	2.04	40	0.67	1	0.102	41	0.64	1.515	40	0.70	1.370	40	0.73
12	1	1.89	5	-1.35	1	0.0928	7	-1.62	1.402	6	-1.41	1.271	5	-1.44
13	1	1.93	8	-0.81	1	0.0930	9	-1.57	1.430	10	-0.88	1.299	8	-0.83
14	1	4.32	53	31.43	1	0.444	53	84.52	3.369	53	35.37	2.741	53	30.50
15	1	2.01	31	0.27	1	0.100	32	0.15	1.492	32	0.27	1.351	33	0.29
16	1	1.99	25	0.00	1	0.0993	26	-0.02	1.477	26	0.00	1.337	26	0.00
17	1	2.14	52	2.02	1	0.101	39	0.39	1.585	52	2.00	1.442	52	2.28
18	1	2.07	44	1.08	1	0.105	47	1.37	1.538	46	1.13	1.389	44	1.14
19	1	2.02	35	0.40	1	0.093	9	-1.57	1.494	34	0.31	1.363	39	0.56
20	1	1.92	7	-0.94	1	0.102	41	0.64	1.430	9	-0.89	1.286	7	-1.12
21	1	2.02	35	0.40	1	0.0980	19	-0.34	1.498	37	0.38	1.359	37	0.48
22	1	1.99	25	0.00	1	0.0992	25	-0.05	1.477	25	0.00	1.337	27	0.00
23	1	2.02	35	0.40	1	0.129	51	7.26	1.520	41	0.79	1.337	28	0.00
24	1	1.89	5	-1.35	1	0.0923	6	-1.74	1.402	5	-1.42	1.271	6	-1.43
25	1	2.01	31	0.27	1	0.103	45	0.88	1.494	34	0.31	1.348	31	0.25
26	1	1.94	10	-0.67	1	0.0950	12	-1.08	1.439	12	-0.72	1.305	12	-0.70
27	1	2.02	35	0.40	1	0.097	15	-0.59	1.497	36	0.37	1.360	38	0.49
28	6	1.93	8	-0.81	6	0.0914	4	-1.96	1.429	8	-0.90	1.300	9	-0.80
29	1	1.47	1	-7.01	1	0.149	52	12.17	1.145	1	-6.22	0.934	1	-8.75
30	1	2.12	51	1.75	1	0.100	32	0.15	1.570	51	1.73	1.428	51	1.99
31	1	1.97	18	-0.27	1	0.102	41	0.64	1.465	22	-0.23	1.321	18	-0.35
32	1	1.94	10	-0.67	1	0.0780	1	-5.25	1.427	7	-0.94	1.317	17	-0.44
33	1	1.94	10	-0.67	1	0.100	32	0.15	1.442	14	-0.65	1.301	10	-0.78
34	1	2.05	42	0.81	1	0.100	32	0.15	1.520	42	0.80	1.379	43	0.91
35	6	1.84	4	-2.02	6	0.107	48	1.86	1.377	4	-1.88	1.225	4	-2.42
36	1	2.08	47	1.21	1	0.110	49	2.60	1.549	48	1.33	1.393	46	1.22
37	1	1.95	15	-0.54	1	0.0989	24	-0.12	1.449	15	-0.54	1.309	15	-0.61
38	1	1.98	22	-0.13	1	0.0988	23	-0.15	1.470	24	-0.14	1.330	22	-0.15
39	1	2.08	47	1.21	1	0.0996	29	0.05	1.541	47	1.19	1.400	48	1.38
40	1	2.05	42	0.81	1	0.111	50	2.85	1.528	43	0.95	1.371	41	0.74
41	1	2.07	44	1.08	1	0.100	32	0.15	1.534	44	1.07	1.393	46	1.22
42	1	2.02	35	0.40	1	0.100	32	0.15	1.499	38	0.40	1.358	36	0.45
43	1	1.97	18	-0.27	1	0.0978	18	-0.39	1.462	19	-0.29	1.324	20	-0.29
44	1	1.96	17	-0.40	1	0.0984	20	-0.25	1.456	17	-0.41	1.316	16	-0.45
45	1	2.07	44	1.08	1	0.103	45	0.88	1.537	45	1.11	1.391	45	1.17
46	1	2.01	31	0.27	1	0.0976	17	-0.44	1.490	31	0.24	1.352	35	0.33
47	1	1.95	15	-0.54	1	0.0998	30	0.10	1.449	16	-0.52	1.308	14	-0.62
48	1	1.97	18	-0.27	1	0.0985	21	-0.22	1.463	20	-0.28	1.323	19	-0.30
49	1	1.97	18	-0.27	1	0.0929	8	-1.59	1.459	18	-0.35	1.327	21	-0.21
50	1	1.98	22	-0.13	1	0.0955	14	-0.96	1.468	23	-0.18	1.333	23	-0.10
51	1	1.98	22	-0.13	1	0.0912	2	-2.01	1.465	21	-0.24	1.336	24	-0.03
52	1	2.01	31	0.27	1	0.10	32	0.15	1.492	32	0.27	1.351	33	0.29
53	1	2.10	50	1.48	1	0.0995	28	0.02	1.555	50	1.46	1.415	50	1.69
データ数	n	53	—	—	53	—	—	—	53	—	—	53	—	—
中央値	$\bar{x}$	1.990	—	—	0.099	—	—	—	1.477	—	—	1.337	—	—
第1四分位数	Q <sub>1</sub>	1.940	—	—	0.096	—	—	—	1.442	—	—	1.308	—	—
第3四分位数	Q <sub>3</sub>	2.040	—	—	0.101	—	—	—	1.515	—	—	1.370	—	—
四分位数範囲	IRQ	0.1000	—	—	0.0055	—	—	—	0.0721	—	—	0.0621	—	—
0.7413×IRQ	—	0.0741	—	—	0.0041	—	—	—	0.0535	—	—	0.0460	—	—
ロバストな変動係数	%	3.7	—	—	4.1	—	—	—	3.6	—	—	3.4	—	—

分析方法

1: ペルオキシニ硫酸カリウム分解法、2: 硝酸-過塩素酸分解法、3: 硝酸-硫酸分解法、4: その他

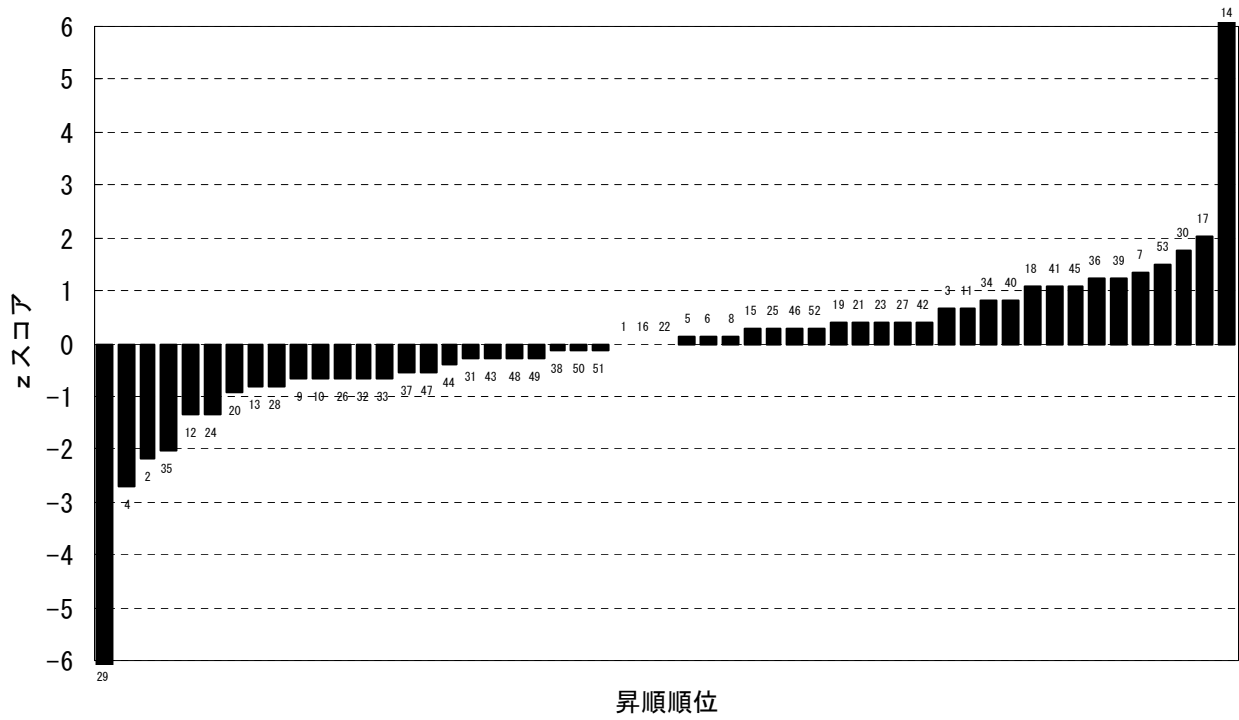


図 2.1 全りん 試料1のzスコア昇順バーチャート

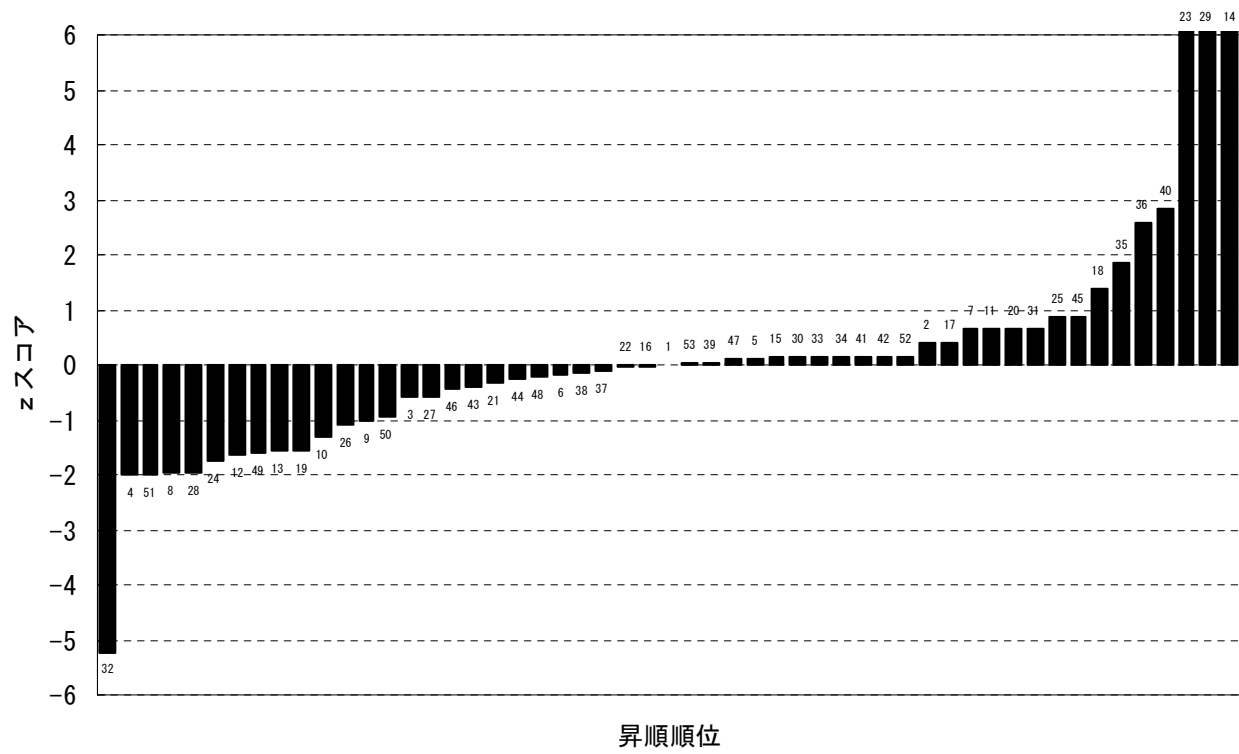


図 2.2 全りん 試料2のzスコア昇順バーチャート

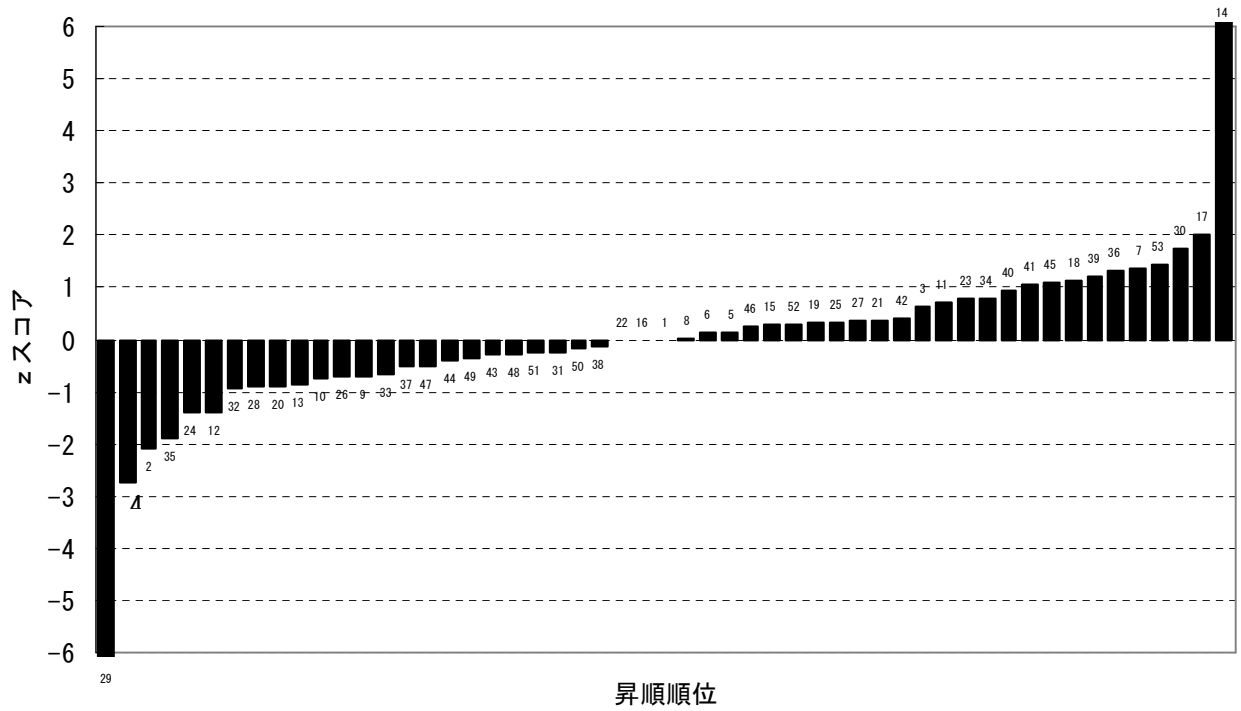


図 2.3 全りん 試験所間のzスコア昇順バーチャート

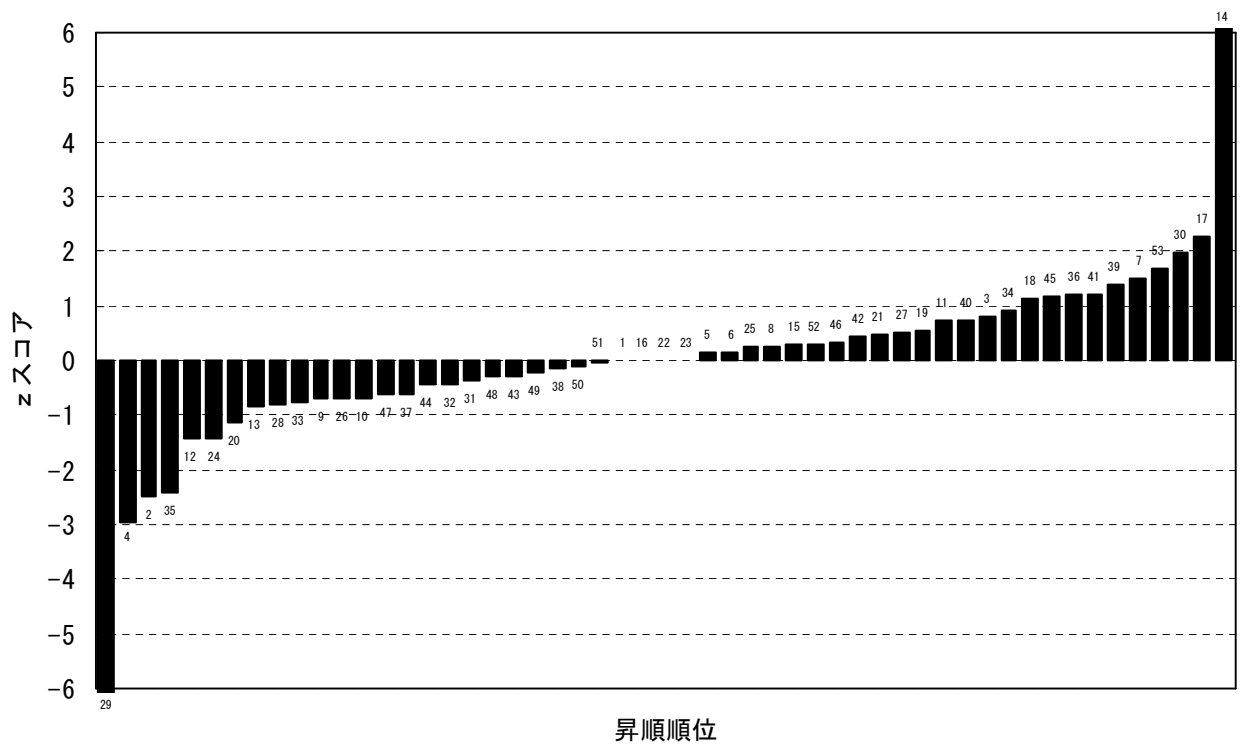


図 2.4 全りん 試験所内のzスコア昇順バーチャート