

表VI-1 実証検査実施医療機関別の分析対象者数

区分	分析対象者等	人数	年齢	医療機関別内訳		
		(人)	($m \pm S D$)	徳島健生病院	美唄労災病院	岩見沢労災病院
振動障害群		31	60.3 \pm 5.1	28	0	3
手指レイノー症状 (+)		10	59.9 \pm 5.6	7	0	3
手指レイノー症状 (+)		21	60.4 \pm 5.0	21	0	0
対照群		25	59.5 \pm 5.1	9	9	7

表VI-2 振動障害群の年齢階層別症度区分（厚生労働省の症度区分）

(人)

症度区分 年齢階層	VS				NS			
	S0	S1	S2	S3	S0	S1	S2	S3
50～54 歳	—	2	3	1	—	1	2	3
55～59 歳	—	2	4	1	—	1	4	2
60～64 歳	—	2	5	3	—	2	3	5
65～69 歳	—	3	4	1	—	—	4	4
合 計	—	9	16	6	—	4	13	14

注 VSは末梢循環障害の自覚症状・身体所見の症度、NSは末梢神経障害の自覚症状・身体所見の症度を示している。

表VI-3 振動障害群の年齢階層別症度分類 (ストックホルム・ワークショップスケールの症度分類)

(人)

年齢階層 \ 症度分類	SWS-R					SWS-N			
	症度0	症度1	症度2	症度3	症度4	症度0	症度1	症度2	症度3
50～54歳	4	1	—	1	—	—	—	5	1
55～59歳	5	—	1	1	—	—	3	3	1
60～64歳	6	—	3	1	—	—	1	6	3
65～69歳	6	—	2	—	—	—	—	6	2
合計	21	1	6	3	—	—	4	20	7

注 SWS-Rは末梢循環障害（レイノー現象）の症度、SWS-Nは末梢神経障害（知覚神経機能）の症度を示している。

A
V

表1 手指レイノー症状有無別の手指皮膚温の比較 (分散分析は拇指を除く4指について)

右手	Current VWF Rt														
	VWF (n=8)				No VWF (n=23)				CONTROL (n=25)				4 finger 2-way Anova		
	4 fingers		Thumb		4 fingers		Thumb		4 fingers		Thumb		Factors & interaction		
	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Group	Finger	Grp.Fng
BE1RT	28.39	11.41	28.55	10.07	30.29	7.43	30.17	6.52	29.11	7.49	30.63	6.03	0.091	0.093	1.000
BE2RT	28.23	11.64	28.62	10.44	30.25	7.77	29.94	6.84	30.45	7.22	30.92	6.34	0.098	0.992	1.000
BE3RT	28.28	11.44	28.72	10.50	30.26	8.13	29.78	6.53	30.89	7.45	31.42	6.68	0.078	0.991	1.000
BE4RT	28.30	11.39	28.60	10.46	30.34	8.13	29.69	6.53	31.13	7.52	31.76	6.41	0.073	0.995	1.000
BE5RT	28.28	11.38	28.87	10.20	30.33	8.32	29.91	7.10	31.40	7.74	31.85	6.40	0.067	0.994	0.999
DU1RT	18.90	4.45	20.29	6.08	20.03	4.06	20.83	3.09	20.10	4.30	21.63	3.47	0.279	0.329	0.994
DU2RT	16.63	3.95	17.98	5.25	17.09	2.94	18.53	2.42	16.70	2.77	18.92	2.48	0.788	0.143	1.000
DU3RT	15.14	4.03	16.34	4.83	15.18	2.10	17.04	2.24	14.90	1.81	17.20	2.05	0.276	0.117	1.000
DU4RT	14.07	3.11	15.27	4.62	14.17	1.59	15.84	2.06	14.00	1.40	16.10	1.43	0.144	0.209	1.000
DU5RT	13.46	2.48	14.52	4.10	13.65	1.34	15.00	2.07	13.50	1.03	15.40	1.41	0.202	0.279	1.000
AF1RT	14.68	3.20	16.24	5.73	14.84	1.98	16.81	2.36	14.94	1.59	17.00	2.04	0.175	0.227	0.999
AF2RT	15.31	3.94	16.55	5.94	15.58	2.64	17.37	2.47	15.40	1.82	17.50	2.51	0.358	0.375	0.999
AF3RT	15.57	4.19	16.97	6.83	16.06	3.14	17.89	3.82	15.75	2.27	17.90	3.42	0.408	0.475	0.998
AF4RT	15.85	4.54	17.34	8.67	16.44	3.71	18.25	6.95	16.18	2.61	18.30	4.52	0.526	0.509	0.998
AF5RT	16.30	5.13	17.78	10.63	16.91	3.90	18.62	7.58	16.51	3.06	18.60	5.36	0.646	0.552	0.999
AF6RT	16.55	5.78	18.17	11.83	17.16	4.40	18.85	8.82	16.78	3.44	18.90	5.75	0.645	0.566	1.000
AF7RT	16.84	6.41	18.56	12.22	17.42	5.29	19.07	10.94	17.01	3.60	19.00	7.19	0.702	0.543	1.000
AF8RT	17.15	6.65	18.99	12.11	17.62	5.56	19.31	10.83	17.30	4.37	19.06	10.28	0.796	0.573	1.000
AF9RT	17.32	7.57	19.44	12.17	17.85	6.73	19.51	11.46	17.88	5.20	19.23	10.98	0.885	0.574	1.000
AF10RT	17.54	7.93	19.77	12.13	18.04	7.94	19.77	12.32	18.20	6.66	19.60	11.69	0.982	0.635	1.000
AF11RT	17.76	10.06	20.17	12.26	18.40	10.02	20.03	12.87	18.58	8.60	20.32	12.20	0.975	0.653	1.000
AF12RT	18.02	10.36	20.48	12.74	18.64	11.34	20.18	12.73	18.78	8.63	20.81	12.24	0.959	0.707	0.999
AF13RT	18.15	10.71	20.85	13.08	19.12	11.78	20.38	13.26	19.24	9.94	22.56	12.27	0.991	0.740	0.999
AF14RT	18.31	10.74	21.09	13.34	19.28	12.97	20.55	13.61	19.35	9.07	24.00	11.91	0.937	0.791	0.999
AF15RT	18.53	10.77	21.40	12.81	19.32	13.79	20.64	13.21	19.53	10.04	24.20	12.22	0.975	0.809	0.998

左手	Current VWF Lt														
	VWF (n=9)				No VWF (n=21)				CONTROL (n=25)				4 finger 2-way Anova		
	4 fingers		Thumb		4 fingers		Thumb		4 fingers		Thumb		Factors & interaction		
	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Median	IQR	Group	Finger	Grp.Fng
BE1LT	28.49	10.66	31.41	10.60	31.82	8.17	31.79	6.15	28.82	7.66	29.47	7.11	0.042	0.985	1.000
BE2LT	28.56	10.89	31.68	10.87	31.82	8.44	31.79	6.24	30.15	8.22	31.10	7.62	0.047	0.992	1.000
BE3LT	28.70	11.13	31.98	10.88	31.65	8.79	31.62	5.83	31.16	8.42	32.10	7.89	0.058	0.990	1.000
BE4LT	28.70	11.24	31.73	10.99	31.85	9.13	31.53	6.20	31.03	8.34	32.22	7.55	0.068	0.992	1.000
BE5LT	28.69	11.28	31.83	11.02	31.92	9.46	31.70	6.52	31.22	8.58	32.20	7.73	0.075	0.990	1.000
DU1LT	18.55	5.73	19.89	4.92	19.88	4.29	21.90	4.23	19.15	4.00	20.70	4.86	0.495	0.614	0.963
DU2LT	16.21	4.54	18.04	4.56	16.57	2.82	18.92	3.66	16.38	2.42	17.90	3.64	0.511	0.375	0.986
DU3LT	14.80	2.90	17.04	4.20	14.93	1.83	17.05	3.23	14.81	1.83	16.28	3.30	0.210	0.524	0.994
DU4LT	13.91	2.18	16.19	3.55	13.97	1.50	15.82	2.57	13.96	1.38	15.10	2.45	0.134	0.651	0.995
DU5LT	13.26	1.80	15.37	3.32	13.40	1.28	15.06	2.17	13.40	1.06	14.43	1.99	0.146	0.755	0.998
AF1LT	15.11	3.27	17.55	4.74	14.74	2.02	16.90	1.74	14.70	1.40	16.60	2.06	0.118	0.734	0.999
AF2LT	15.77	4.10	18.27	5.41	15.54	2.59	17.12	2.21	15.38	1.83	17.12	2.33	0.247	0.750	0.997
AF3LT	16.31	4.27	18.81	5.81	16.17	3.00	17.31	2.97	15.93	2.48	17.49	3.12	0.480	0.855	0.999
AF4LT	16.70	4.59	19.96	6.28	16.84	3.72	17.80	3.59	16.29	2.69	17.74	3.67	0.715	0.917	1.000
AF5LT	17.02	4.56	20.71	7.04	17.39	4.24	18.41	3.77	16.63	3.02	17.87	4.02	0.839	0.922	1.000
AF6LT	17.29	5.04	21.30	7.97	17.80	4.96	18.52	3.93	17.00	3.67	18.30	4.53	0.809	0.923	1.000
AF7LT	17.58	5.02	21.90	8.67	18.11	5.08	18.71	4.37	17.26	3.84	18.48	6.07	0.816	0.895	0.999
AF8LT	17.72	5.17	22.46	9.20	18.32	5.57	19.01	4.55	17.58	4.15	18.87	7.28	0.797	0.882	0.999
AF9LT	18.02	5.17	22.86	9.21	18.60	6.46	19.22	5.68	18.03	4.71	18.90	8.62	0.796	0.855	0.999
AF10LT	18.12	5.31	23.31	9.34	18.82	7.08	19.34	8.05	18.25	5.50	19.34	9.80	0.661	0.875	0.999
AF11LT	18.35	5.22	23.88	9.04	19.18	8.18	19.53	8.41	18.53	6.88	19.69	10.47	0.608	0.866	0.999
AF12LT	18.40	5.60	24.27	9.66	19.86	8.41	19.90	8.59	18.89	8.38	19.79	11.08	0.577	0.868	0.998
AF13LT	18.59	5.49	24.74	10.09	20.28	10.43	20.20	8.59	19.29	10.17	21.02	11.24	0.520	0.848	0.997
AF14LT	18.73	5.78	24.88	10.09	20.49	12.67	20.46	9.08	19.43	10.02	21.55	11.12	0.368	0.869	0.997
AF15LT	19.02	5.63	25.16	10.05	20.68	13.35	20.76	10.51	19.62	10.72	21.70	11.73	0.272	0.889	0.998

A
V

表2 手指皮膚温検査における敏感度 (Sn) と特異度 (Sp)、手指レイノー症状有無による比較

Rt hand

Time point	5th percentile								25th percentile								Controls											
	VWF				NoVWF				VWF				NoVWF				Cut-off value				5th percentile				25th percentile			
	4 fingers (N=32)		Thumb (N=8)		4 fingers (N=92)		Thumb (N=23)		4 fingers (N=32)		Thumb (N=8)		4 fingers (N=92)		Thumb (N=23)		Percentile		4 fingers (N=100)		Thumb (N=25)		4 fingers (N=100)		Thumb (N=25)			
n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	5th	25th	n	Sp (%)	n	Sp (%)	n	Sp (%)	n	Sp (%)			
Be5Rt	10	31.3	2	25.0	10	10.9	2	8.7	16	50.0	4	50.0	25	27.2	6	26.1	23.00	26.00	94	94.0	25	100.0	78	78.0	21	84.0		
Du5Rt	3	9.4	0	0.0	3	3.3	0	0.0	12	37.5	0	0.0	22	23.9	0	0.0	12.50	13.00	97	97.0	25	100.0	74	74.0	25	100.0		
Af5Rt	3	9.4	1	12.5	2	2.2	0	0.0	12	37.5	2	25.0	28	30.4	2	8.7	15.00	16.00	87	87.0	25	100.0	70	70.0	23	92.0		
Af10Rt	3	9.4	1	12.5	1	1.1	0	0.0	13	40.6	2	25.0	23	25.0	1	4.3	16.00	17.00	89	89.0	25	100.0	78	78.0	23	92.0		
Af15Rt	4	12.5	1	12.5	7	7.6	0	0.0	9	28.1	2	25.0	27	29.3	3	13.0	17.00	18.00	89	89.0	25	100.0	73	73.0	23	92.0		

Lt hand

Time point	5th percentile								25th percentile								Controls											
	VWF				NoVWF				VWF				NoVWF				Cut-off value				5th percentile				25th percentile			
	4 fingers (N=36)		Thumb (N=9)		4 fingers (N=84)		Thumb (N=21)		4 fingers (N=36)		Thumb (N=9)		4 fingers (N=84)		Thumb (N=21)		Percentile		4 fingers (N=100)		Thumb (N=25)		4 fingers (N=100)		Thumb (N=25)			
n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	5th	25th	n	Sp (%)	n	Sp (%)	n	Sp (%)	n	Sp (%)			
Be5Lt	12	33.3	3	33.3	11	13.1	1	4.8	14	38.9	3	33.3	29	34.5	4	19.0	23.00	26.00	96	96.0	25	100.0	66	66.0	19	76.0		
Du5Lt	9	25.0	0	0.0	7	8.3	0	0.0	12	33.3	1	11.1	25	29.8	0	0.0	12.50	13.00	96	96.0	25	100.0	69	69.0	25	100.0		
Af5Lt	5	13.9	0	0.0	1	1.2	0	0.0	14	38.9	2	22.2	28	33.3	1	4.8	15.00	16.00	92	92.0	25	100.0	61	61.0	25	100.0		
Af10Lt	5	13.9	0	0.0	1	1.2	0	0.0	11	30.6	1	11.1	20	23.8	0	0.0	16.00	17.00	96	96.0	25	100.0	74	74.0	25	100.0		
Af15Lt	6	16.7	0	0.0	5	6.0	0	0.0	12	33.3	1	11.1	25	29.8	0	0.0	17.00	18.00	90	90.0	25	100.0	72	72.0	24	96.0		

Subject number	Rt	VWF=8	NoVWF=23	Control=25
	Lt	VWF=9	NoVWF=21	Control=25

A
✓

表3 手指皮膚温検査における敏感度 (Sn) と特異度 (Sp)、ストックホルムワークシヨップスケール (RP) による比較

		Current SW												Rt hand												
		5th percentile						25th percentile																		
Time point	St 0				St 1+2				St 3				St 0				St 1+2				St 3				Cut-off value	
	4 fingers (N=92)		Thumb (N=23)		4 fingers (N=20)		Thumb (N=5)		4 fingers (N=12)		Thumb (N=3)		4 fingers (N=92)		Thumb (N=23)		4 fingers (N=20)		Thumb (N=5)		4 fingers (N=12)		Thumb (N=3)		Percentile	
	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	5th	25th
Be5Rt	10	10.9	2	8.7	8	40.0	2	40.0	2	16.7	0	0.0	25	27.2	6	26.1	8	40.0	2	40.0	8	66.7	2	66.7	23.00	26.00
Du5Rt	3	3.3	0	0.0	3	15.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	23.9	0	0.0	8	40.0	0	0.0	4	33.3	0	0.0	12.50	13.00
Af5Rt	2	2.2	0	0.0	3	15.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	28	30.4	2	8.7	8	40.0	2	40.0	4	33.3	0	0.0	15.00	16.00
Af10Rt	1	1.1	0	0.0	3	15.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	23	25.0	1	4.3	8	40.0	2	40.0	5	41.7	0	0.0	16.00	17.00
Af15Rt	7	7.6	0	0.0	4	20.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	27	29.3	3	13.0	6	30.0	2	40.0	3	25.0	1	33.3	17.00	18.00

		Current SW												Lt hand												
		5th percentile						25th percentile																		
Time point	St 0				St 1+2				St 3				St 0				St 1+2				St 3				Cut-off value	
	4 fingers (N=84)		Thumb (N=21)		4 fingers (N=24)		Thumb (N=6)		4 fingers (N=12)		Thumb (N=3)		4 fingers (N=84)		Thumb (N=21)		4 fingers (N=24)		Thumb (N=6)		4 fingers (N=12)		Thumb (N=3)		Percentile	
	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	5th	25th
Be5Lt	11	13.1	1	4.8	8	33.3	2	33.3	4	33.3	1	33.3	29	34.5	4	19.0	8	33.3	2	33.3	6	50.0	1	33.3	23.00	26.00
Du5Lt	7	8.3	0	0.0	6	25.0	0	0.0	1	8.3	0	0.0	25	29.8	0	0.0	8	33.3	1	16.7	4	33.3	0	0.0	12.50	13.00
Af5Lt	1	1.2	0	0.0	5	20.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	28	33.3	1	4.8	10	41.7	2	33.3	4	33.3	0	0.0	15.00	16.00
Af10Lt	1	1.2	0	0.0	5	20.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	23.8	0	0.0	8	33.3	1	16.7	3	25.0	0	0.0	16.00	17.00
Af15Lt	5	6.0	0	0.0	6	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25	29.8	0	0.0	8	33.3	1	16.7	4	33.3	0	0.0	17.00	18.00

A
Y

表4 手指皮膚温検査における敏感度 (Sn) と特異度 (Sp)、厚生労働省分類 (VS) による比較

Ministry VS. Rt hand																										
Time point	5th percentile												25th percentile										Cut-off value Percentile			
	St 1				St 2				St 3				St 1				St 2				St 3					
	4 fingers (N=36)		Thumb (N=9)		4 fingers (N=64)		Thumb (N=16)		4 fingers (N=24)		Thumb (N=6)		4 fingers (N=36)		Thumb (N=9)		4 fingers (N=64)		Thumb (N=16)		4 fingers (N=24)		Thumb (N=6)		5th	25th
	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)		
Be5Rt	0	0.0	0	0.0	12	18.8	2	12.5	8	33.3	2	33.3	0	0.0	0	0.0	26	40.6	6	37.5	15	62.5	4	66.7	23.00	26.00
Du5Rt	0	0.0	0	0.0	3	4.7	0	0.0	3	12.5	0	0.0	1	2.8	0	0.0	20	31.3	0	0.0	13	54.2	0	0.0	12.50	13.00
Af5Rt	0	0.0	0	0.0	2	3.1	0	0.0	3	12.5	1	16.7	2	5.6	0	0.0	24	37.5	2	12.5	14	58.3	2	33.3	15.00	16.00
Af10Rt	0	0.0	0	0.0	1	1.6	0	0.0	3	12.5	1	16.7	1	2.8	0	0.0	21	32.8	1	6.3	14	58.3	2	33.3	16.00	17.00
Af15Rt	0	0.0	0	0.0	7	10.9	0	0.0	4	16.7	1	16.7	4	11.1	1	11.1	22	34.4	2	12.5	10	41.7	2	33.3	17.00	18.00

Ministry VS. Lf hand																										
Time point	5th percentile												25th percentile										Cut-off value Percentile			
	St 1				St 2				St 3				St 1				St 2				St 3					
	4 fingers (N=36)		Thumb (N=9)		4 fingers (N=64)		Thumb (N=16)		4 fingers (N=20)		Thumb (N=5)		4 fingers (N=36)		Thumb (N=9)		4 fingers (N=64)		Thumb (N=16)		4 fingers (N=20)		Thumb (N=5)		5th	25th
	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)	n	Sn (%)		
Be5Lt	0	0.0	0	0.0	18	28.1	3	18.8	5	25.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	33	51.6	5	31.3	10	50.0	2	40.0	23.00	26.00
Du5Lt	0	0.0	0	0.0	12	18.8	0	0.0	4	20.0	0	0.0	2	5.6	0	0.0	27	42.2	1	6.3	8	40.0	0	0.0	12.50	13.00
Af5Lt	0	0.0	0	0.0	3	4.7	0	0.0	3	15.0	0	0.0	3	8.3	0	0.0	29	45.3	2	12.5	10	50.0	1	20.0	15.00	16.00
Af10Lt	0	0.0	0	0.0	3	4.7	0	0.0	3	15.0	0	0.0	1	2.8	0	0.0	20	31.3	0	0.0	10	50.0	1	20.0	16.00	17.00
Af15Lt	0	0.0	0	0.0	7	10.9	0	0.0	4	20.0	0	0.0	2	5.6	0	0.0	25	39.1	0	0.0	10	50.0	1	20.0	17.00	18.00

A
V

表5 手指皮膚温検査におけるスコア評価 (拇指を除く4指について)

手指レイノー症状の有無別比較

		FST score of 4 fingers (current hand-wise)											
		Total score: 5 time points								Score be5 only			
		≥20		≥10 to <20		≥5 to <10		<5		≥5		<5	
Total		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Right</i>													
VWF	8	2	25.0	1	12.5	1	12.5	4	50.0	3	37.5	5	62.5
NoVWF	23	3	13.0	3	13.0	3	13.0	14	60.9	4	17.4	19	82.6
CONTROL	25	3	12.0	3	12.0	3	12.0	16	64.0	2	8.0	23	92.0
<i>Left</i>													
VWF	9	3	33.3	0	0.0	1	11.1	5	55.5	3	33.3	6	66.7
NoVWF	21	4	19.0	2	9.5	2	9.5	13	61.9	4	19.0	17	81.0
CONTROL	25	2	8.0	8	32.0	1	4.0	14	56.0	1	4.0	24	96.0

ストックホルムワークショップスケール (RP) による比較

		FST score of 4 fingers (current SWS finger-wise)											
		Total score: 5 time points								Score be5 only			
		≥20		≥10 to <20		≥5 to <10		<5		≥5		<5	
Total		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Right</i>													
St 0	23	3	13.0	3	13.0	3	13.0	14	60.9	4	17.4	19	82.6
St 1+2	5	2	40.0	0	0.0	0	0.0	3	60.0	2	40.0	3	60.0
St 3	3	0	0.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3	1	33.3	2	66.7
<i>Left</i>													
St 0	21	4	19.0	2	9.5	2	9.5	13	61.9	4	19.0	17	81.0
St 1+2	6	2	33.3	0	0.0	1	16.7	3	50.0	2	33.3	4	66.7
St 3	3	1	33.3	0	0.0	0	0.0	2	66.7	1	33.3	2	66.7

厚生労働省分類 (VS) による比較

		FST score of 4 fingers (Ministry VS)											
		Total score: 5 time points								Score be5 only			
		≥20		≥10 to <20		≥5 to <10		<5		≥5		<5	
Total		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Right</i>													
St 1	9	0	0.0	0	0.0	1	11.1	8	88.9	0	0.0	9	100.0
St 2	16	2	12.5	4	25.0	2	12.5	8	50.0	5	31.3	11	68.7
St 3	6	3	50.0	0	0.0	1	16.7	2	33.3	2	33.3	4	66.7
<i>Left</i>													
St 1	9	0	0.0	0	0.0	1	6.3	8	88.9	0	0.0	9	100.0
St 2	16	5	31.3	2	12.5	1	6.3	8	50.0	5	31.3	11	68.8
St 3	5	2	40.0	0	0.0	1	20.0	2	40.0	2	40.0	3	60.0

Score 0: Within 25th percentile
 1: Between 5th and 25th percentiles
 2: Within 5th percentile

表1 寒冷刺激前後における SPP 絶対値変化(振動障害群と対照群各群における)

	寒冷刺激前 (標準偏差)	寒冷刺激後 (標準偏差)	<i>p</i> value
(1) 寒冷刺激前後における振動障害群 SPP 絶対値変化	129.52 (19.54)	121.45 (22.75)	0.001105
(2) 寒冷刺激前後における対照群 SPP 絶対値変化	135.00 (21.44)	129.79 (25.05)	0.08676

5
 表 2 振動障害群と対照群の比較

	振動障害群 (標準偏差)	対照群 (標準偏差)	<i>p</i> value
(3) BP 絶対値の比較 (mmHg)	135.548 (14.01)	134.15 (19.53)	0.6751
(4) 左右いずれか高い方の BP 比較 (mmHg)	138.13 (13.80)	137.88 (19.76)	0.9392
(5) 寒冷刺激前 SPP 絶対値の比較 (mmHg)	129.52 (19.54)	135.00 (21.44)	0.1646
(6) 寒冷刺激後 SPP 絶対値の比較 (mmHg)	121.45 (22.75)	129.79 (25.05)	0.0709
(7) 寒冷刺激前 SPP/BP の比較	0.96 (0.15)	1.02 (0.16)	0.597
(8) 寒冷刺激後 SPP/BP の比較	0.90 (0.16)	0.97 (0.15)	0.0288
(9) 寒冷刺激後 SPP/寒冷刺激前 SPP の比較	0.94 (0.14)	0.97 (0.15)	0.3896
(10) 寒冷刺激後 SPP 絶対値変化量の比較 (mmHg)	8.06 (18.54)	5.21 (20.63)	0.4472

8
 表3 レイノー症状群と対照群の比較

	レイノー症状群 (標準偏差)	対照群 (標準偏差)	p value
(3) BP 絶対値の比較	140.43 (16.92)	134.15 (19.53)	0.2806
(4) 左右いずれか高い方の BP 比較	142.00 (17.91)	137.88 (19.55)	0.4822
(5) 寒冷刺激前 SPP 絶対値の比較	131.43 (19.56)	135.00 (21.44)	0.5784
(6) 寒冷刺激後 SPP 絶対値の比較	115.00 (30.06)	129.79 (25.05)	0.0682
(7) 寒冷刺激前 SPP/BP の比較	0.94(0.12)	1.02 (0.16)	0.1005
(8) 寒冷刺激後 SPP/BP の比較	0.81 (0.17)	0.97 (0.15)	0.0017
(9) 寒冷刺激後 SPP/寒冷刺激前 SPP の比較	0.87 (0.17)	0.97 (0.15)	0.0437
(10) 寒冷刺激後 SPP 絶対値変化量の比較	16.42 (22.05)	5.21 (20.63)	0.0829

表 C1-(1). 振動障害群と対照群における冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の比較

A. 末節部領域

測定指	測定点	振動障害群 VWF(+) (n=10)	振動障害群 VWF(-) (n=19)	対照群 (n=24)		
示指	常温	1分値	1.66 (0.63)	1.93 (0.51)	2.02 (0.50)	
		3分値	1.69 (0.69)	1.98 (0.50)	2.16 (0.44)	
		5分値	1.69 (0.69)*	2.01 (0.44)	2.17 (0.46)	
	浸漬	1分値	1.14 (0.29)	1.34 (0.32)	1.25 (0.29)	
		" 3分値	1.14 (0.20)	1.42 (0.35)	1.33 (0.29)	
		" 5分値	1.15 (0.21)	1.40 (0.32)	1.33 (0.27)	
		" 7分値	1.18 (0.20)	1.39 (0.26)	1.38 (0.25)	
		" 9分値	1.18 (0.17)	1.39 (0.28)	1.40 (0.26)	
	回復	1分値	1.22 (0.29)**††	1.67 (0.46)	1.67 (0.34)	
		" 3分値	1.38 (0.49)*	1.73 (0.48)	1.81 (0.42)	
		" 5分値	1.42 (0.57)	1.81 (0.53)	1.86 (0.46)	
		" 7分値	1.49 (0.64)	1.81 (0.60)	1.89 (0.47)	
		" 9分値	1.52 (0.64)	1.89 (0.51)	1.96 (0.44)	
	中指	常温	1分値	1.54 (0.57)*	1.93 (0.44)	2.15 (0.61)
			3分値	1.56 (0.60)**	1.98 (0.45)	2.27 (0.53)
			5分値	1.59 (0.56)**	2.02 (0.39)	2.30 (0.53)
		浸漬	1分値	1.14 (0.36)	1.34 (0.38)	1.29 (0.32)
			" 3分値	1.14 (0.34)*	1.48 (0.41)	1.46 (0.35)
" 5分値			1.14 (0.31)*	1.46 (0.40)	1.48 (0.35)	
" 7分値			1.13 (0.31)*	1.40 (0.31)	1.48 (0.33)	
" 9分値			1.13 (0.26)**†	1.41 (0.27)	1.50 (0.32)	
回復		1分値	1.11 (0.28)**††	1.65 (0.44)	1.77 (0.44)	
		" 3分値	1.18 (0.41)**†	1.70 (0.47)	1.80 (0.47)	
		" 5分値	1.21 (0.50)**†	1.77 (0.55)	1.87 (0.55)	
		" 7分値	1.24 (0.56)*†	1.76 (0.56)	1.88 (0.55)	
		" 9分値	1.28 (0.58)**††	1.83 (0.55)	1.96 (0.50)	
環指 [#]		常温	1分値	1.63 (0.65)	2.03 (0.57)	2.17 (0.58)
			3分値	1.63 (0.64)**	2.08 (0.56)	2.32 (0.48)
			5分値	1.65 (0.61)**	2.14 (0.47)	2.33 (0.53)
		浸漬	1分値	1.15 (0.36)	1.31 (0.37)	1.26 (0.30)
			" 3分値	1.19 (0.29)*	1.45 (0.41)	1.53 (0.33)
	" 5分値		1.18 (0.28)*	1.48 (0.37)	1.57 (0.32)	
	" 7分値		1.16 (0.24)**†	1.45 (0.28)	1.58 (0.29)	
	" 9分値		1.18 (0.25)**	1.43 (0.31)	1.57 (0.28)	
	回復	1分値	1.20 (0.27)**††	1.72 (0.46)	1.83 (0.37)	
		" 3分値	1.28 (0.37)**†	1.78 (0.51)	1.87 (0.50)	
		" 5分値	1.32 (0.49)*†	1.85 (0.57)	1.89 (0.55)	
		" 7分値	1.38 (0.57)	1.81 (0.60)	1.89 (0.59)	
		" 9分値	1.45 (0.59)*	1.90 (0.57)	2.01 (0.51)	

平均 (標準偏差)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (vs. 対照群), † $p < 0.05$, †† $p < 0.01$ (vs. VWF(-)群): Bonferroni の多重比較。

[#]対照群 24 名のうち末節部の欠損を認めた 1 名を除外した 23 名を解析。

表 C1-(2). 振動障害群と対照群における冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の比較

B. 指全体領域

測定指	測定点	振動障害群 VWF(+) (n=10)	振動障害群 VWF(-) (n=19)	対照群 (n=24)		
示指	常温	1分値	1.41 (0.53)	1.59 (0.43)	1.61 (0.38)	
		3分値	1.44 (0.56)	1.66 (0.44)	1.69 (0.36)	
		5分値	1.42 (0.56)	1.69 (0.36)	1.71 (0.33)	
	浸漬	1分値	1.03 (0.25)	1.14 (0.26)	1.04 (0.19)	
		" 3分値	1.04 (0.21)	1.18 (0.26)	1.10 (0.22)	
		" 5分値	1.05 (0.21)	1.19 (0.24)	1.11 (0.20)	
		" 7分値	1.06 (0.20)	1.17 (0.23)	1.13 (0.20)	
		" 9分値	1.08 (0.22)	1.18 (0.23)	1.16 (0.18)	
	回復	1分値	1.14 (0.28) [†]	1.43 (0.36)	1.40 (0.24)	
		" 3分値	1.22 (0.39)	1.47 (0.38)	1.47 (0.31)	
		" 5分値	1.24 (0.44)	1.53 (0.45)	1.48 (0.32)	
		" 7分値	1.27 (0.48)	1.56 (0.51)	1.50 (0.33)	
		" 9分値	1.30 (0.48)	1.61 (0.46)	1.53 (0.33)	
	中指	常温	1分値	1.24 (0.38)	1.49 (0.35)	1.56 (0.37)
			3分値	1.27 (0.41) [*]	1.54 (0.37)	1.64 (0.34)
5分値			1.27 (0.39) [*]	1.57 (0.34)	1.66 (0.31)	
浸漬		1分値	0.99 (0.26)	1.07 (0.23)	1.05 (0.19)	
		" 3分値	0.98 (0.22)	1.12 (0.23)	1.13 (0.21)	
		" 5分値	1.00 (0.22)	1.13 (0.23)	1.14 (0.20)	
		" 7分値	1.00 (0.22)	1.12 (0.21)	1.16 (0.18)	
		" 9分値	1.01 (0.23)	1.13 (0.20)	1.18 (0.18)	
回復		1分値	1.00 (0.24) ^{**†}	1.31 (0.30)	1.41 (0.26)	
		" 3分値	1.04 (0.31) ^{**†}	1.34 (0.33)	1.40 (0.29)	
		" 5分値	1.05 (0.34) [†]	1.40 (0.39)	1.42 (0.32)	
		" 7分値	1.05 (0.38) [†]	1.40 (0.44)	1.42 (0.32)	
		" 9分値	1.08 (0.38) [†]	1.44 (0.41)	1.46 (0.30)	
環指 [#]		常温	1分値	1.30 (0.43)	1.58 (0.42)	1.63 (0.34)
			3分値	1.30 (0.44) [*]	1.63 (0.45)	1.70 (0.31)
	5分値		1.32 (0.42) [*]	1.65 (0.40)	1.72 (0.31)	
	浸漬	1分値	0.99 (0.25)	1.09 (0.26)	1.06 (0.20)	
		" 3分値	1.02 (0.23)	1.18 (0.28)	1.20 (0.20)	
		" 5分値	1.04 (0.23)	1.18 (0.26)	1.22 (0.20)	
		" 7分値	1.03 (0.21)	1.18 (0.23)	1.21 (0.18)	
		" 9分値	1.04 (0.24)	1.18 (0.24)	1.24 (0.17)	
	回復	1分値	1.08 (0.25) ^{**†}	1.41 (0.35)	1.48 (0.23)	
		" 3分値	1.12 (0.31) [†]	1.43 (0.34)	1.48 (0.32)	
		" 5分値	1.13 (0.36) [†]	1.49 (0.42)	1.48 (0.34)	
		" 7分値	1.14 (0.39)	1.48 (0.45)	1.47 (0.37)	
		" 9分値	1.19 (0.39)	1.51 (0.42)	1.51 (0.34)	

平均 (標準偏差)

^{*} $p < 0.05$, ^{**} $p < 0.01$ (vs. 対照群), [†] $p < 0.05$, ^{††} $p < 0.01$ (vs. VWF(-)群): Bonferroni の多重比較。

[#]対照群 24 名のうち末節部の欠損を認めた 1 名を除外した 23 名を解析。

表 C2. 振動障害群と対照群における冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の代表値と回復比の比較

A. 末節部領域

測定指	測定点	振動障害群 VWF(+) (n=10)	振動障害群 VWF(-) (n=19)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.69 (0.68)	1.97 (0.47)	2.14 (0.44)
	浸漬中	1.17 (0.18)	1.39 (0.28)	1.37 (0.25)
	回復期	1.41 (0.52)	1.78 (0.50)	1.84 (0.41)
	(回復比) [#]	1.31 (0.41)	1.41 (0.30)	1.57 (0.31)
中指	常温下	1.56 (0.60)**	1.98 (0.42)	2.27 (0.53)
	浸漬中	1.13 (0.29)**†	1.42 (0.30)	1.49 (0.33)
	回復期	1.21 (0.46)**†	1.74 (0.50)	1.86 (0.48)
	(回復比) [#]	1.16 (0.38)**	1.37 (0.25)	1.54 (0.39)
環指	常温下	1.64 (0.65)**	2.07 (0.54)	2.30 (0.51)
	浸漬中	1.17 (0.25)**†	1.46 (0.32)	1.57 (0.29)
	回復期	1.32 (0.45)*†	1.81 (0.53)	1.90 (0.48)
	(回復比) [#]	1.25 (0.30)*	1.43 (0.27)	1.58 (0.44)

B. 指全体領域

測定指	測定点	振動障害群 VWF(+) (n=10)	振動障害群 VWF(-) (n=19)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.43 (0.55)	1.65 (0.43)	1.68 (0.34)
	浸漬中	1.06 (0.21)	1.18 (0.23)	1.13 (0.18)
	回復期	1.23 (0.41)	1.52 (0.42)	1.49 (0.29)
	(回復率) [#]	1.23 (0.32)	1.39 (0.28)	1.47 (0.27)
中指	常温下	1.26 (0.40)*	1.54 (0.36)	1.63 (0.32)
	浸漬中	1.01 (0.22)	1.13 (0.21)	1.16 (0.18)
	回復期	1.05 (0.33)**†	1.38 (0.36)	1.42 (0.28)
	(回復率) [#]	1.12 (0.29)*	1.33 (0.25)	1.42 (0.29)
環指	常温下	1.31 (0.40)*	1.62 (0.43)	1.70 (0.31)
	浸漬中	1.04 (0.22)	1.18 (0.24)	1.23 (0.18)
	回復期	1.31 (0.33)*†	1.46 (0.39)	1.49 (0.30)
	(回復率) [#]	1.17 (0.25)*	1.37 (0.24)	1.45 (0.30)

平均 (標準偏差)

[#]回復比は次式による：回復比=(回復期 5 点の平均値)/(浸漬中 5 点の最低値)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (vs.対照群)、† $p < 0.05$, †† $p < 0.01$ (vs.VWF(-)群): Bonferroni の多重比較。

表 C3. SWS-R の症度による冷水浸漬試験中の手指皮膚血流の代表値と回復比の比較

A. 末節部領域

測定指	測定点	SWS-3 (n=3)	SWS-2・1 (n=7)	SWS-0 (n=19)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.93 (0.32)	1.59 (0.79)	1.97 (0.47)	2.14 (0.44)
	浸漬中	1.23 (0.13)	1.15 (0.21)	1.39 (0.28)	1.37 (0.25)
	回復期	1.28 (0.31)	1.46 (0.60)	1.78 (0.50)	1.84 (0.41)
	(回復比) [#]	1.14 (0.39)	1.38 (0.43)	1.41 (0.30)	1.57 (0.31)
中指	常温下	1.87 (0.48)	1.42 (0.62)*	1.98 (0.42)	2.27 (0.53)
	浸漬中	1.17 (0.31)	1.11 (0.30)*	1.42 (0.30)	1.49 (0.33)
	回復期	1.01 (0.20)*	1.29 (0.52)*	1.74 (0.50)	1.86 (0.48)
	(回復比) [#]	0.92 (0.11)*	1.27 (0.41)	1.37 (0.25)	1.54 (0.39)
環指	常温下	1.89 (0.43)	1.53 (0.73)*	2.07 (0.54)	2.30 (0.51)
	浸漬中	1.20 (0.28)	1.16 (0.26)*	1.46 (0.32)	1.57 (0.29)
	回復期	1.22 (0.23)*	1.37 (0.53)	1.81 (0.53)	1.90 (0.48)
	(回復比) [#]	1.11 (0.17)*	1.31 (0.33)	1.43 (0.27)	1.58 (0.44)

B. 指全体領域

測定指	測定点	SWS-3 (n=3)	SWS-2・1 (n=7)	SWS-0 (n=19)	対照群 (n=24)
示指	常温下	1.61 (0.34)	1.35 (0.63)	1.65 (0.43)	1.68 (0.34)
	浸漬中	1.09 (0.17)	1.05 (0.23)	1.18 (0.23)	1.13 (0.18)
	回復期	1.13 (0.15)	1.28 (0.49)	1.52 (0.42)	1.49 (0.29)
	(回復比) [#]	1.11 (0.32)	1.28 (0.33)	1.39 (0.28)	1.47 (0.27)
中指	常温下	1.48 (0.25)	1.16 (0.43)*	1.54 (0.36)	1.63 (0.32)
	浸漬中	1.03 (0.24)	1.00 (0.23)	1.13 (0.21)	1.16 (0.18)
	回復期	0.92 (0.12)	1.10 (0.38)	1.38 (0.36)	1.42 (0.28)
	(回復比) [#]	0.95 (0.14)*	1.19 (0.31)	1.33 (0.25)	1.42 (0.29)
環指	常温下	1.55 (0.34)	1.20 (0.46)*	1.62 (0.43)	1.70 (0.31)
	浸漬中	1.07 (0.29)	1.02 (0.21)	1.18 (0.24)	1.23 (0.18)
	回復期	1.09 (0.20)	1.15 (0.39)	1.46 (0.39)	1.49 (0.30)
	(回復比) [#]	1.10 (0.19)	1.21 (0.28)	1.37 (0.24)	1.45 (0.30)

平均 (標準偏差)

[#]回復比は次式による: 回復比=(回復期5点の平均値)/(浸漬中5点の最低値)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ (vs. 対照群)、[†] $p < 0.05$ (vs. SW-0 群): Bonferroni の多重比較。