

# 振動障害研究センターにおける研究成果報告

平成 17 年 10 月 27 日

振動障害研究センター長 那須吉郎

1. 病院別の対象者数							
	合計	岩見沢	美唄	山陰	愛媛	九州	熊本
対照者	87	7	22	14	19	25	0
振動障害患者	112	24	13	73	0	0	2
合計	199	31	35	87	19	25	2

2. 対象者の特性		
	年齢	振動工具使用年数
対照者	43.4±12.0	
振動障害患者	72.0±8.8	17.0±11.2

3 振動障害患者の年代別工具使用年数				
		人数	年齢	使用年数
①現在もあり		70	71.0±7.9	18.4±11.9
②過去レイノーあり		31	75.0±6.6	13.6±10.0
③レイノーなし		11	64.0±15.2	18.4±9.7

表 対象者の測定時の室温のパターン									
	人数	室温	人数	室温	人数	室温	人数	室温	人数
対照者									
2回測定	70	20+22°C	10	21+23°C	25	22+24°C	18	その他	17
1回測定	17	24°C	14	その他	3				
振動障害患者									
3回測定	35	21+22+23°C	29	22+23+24°C	5	その他	1		
2回測定	71	20+22°C	28	20+24°C	30	20+24°C	7	その他	6
1回測定	5	24°C	5						
20°C(20.0-20.9°C) 21°C(21.0-21.9°C) 22°C(22.0-22.9°C) 23°C(23.0-23.9°C) 24°C(24.0-24.9°C)									

表 測定時の室温別対象者数					
	室温	人数	室温	人数	人数
対照者	21±1°C	69	23±1°C		80
振動障害患者	21±1°C	101	23±1°C		112
21±1°C(20.0-22.0°C) 23±1°C(22.1-24.0°C)					

# 対照者(振動工具非使用者)の 年代別FSBP%値

室温 $21 \pm 1^{\circ}\text{C}$  (20.0~22.0 $^{\circ}\text{C}$ )、  $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$  (22.1~24.0 $^{\circ}\text{C}$ )

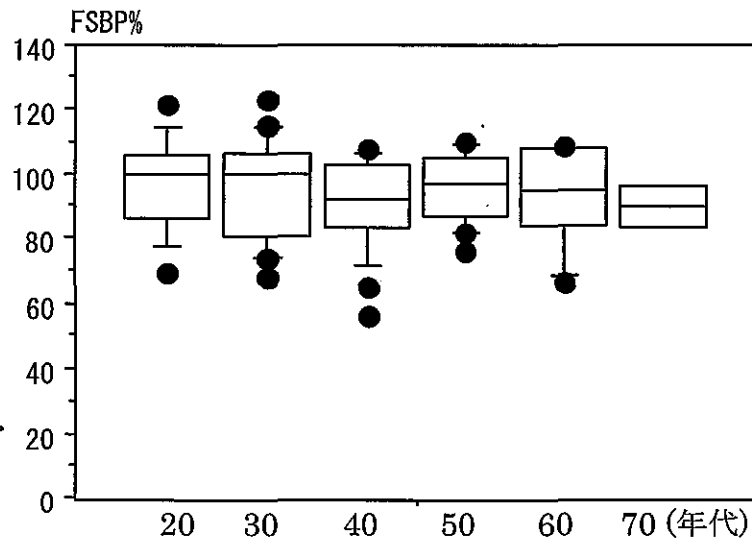


図 対照者の年代別 FSBP% (室温 21 $^{\circ}\text{C}$ )

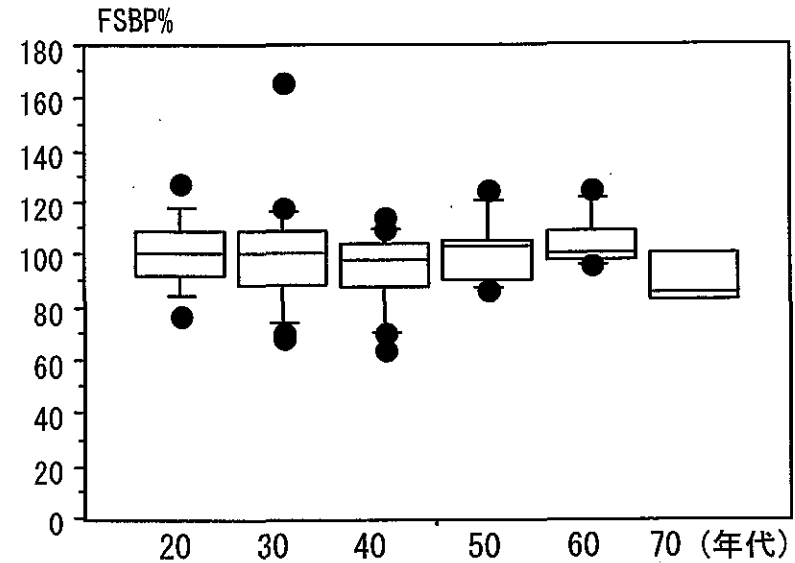


図 対照者の年代別 FSBP% (室温 23 $^{\circ}\text{C}$ )

# 対照者と振動工具使用者のレイノー現象別FSBP% {室温 $21 \pm 1^\circ\text{C}$ ( $20.0 \sim 22.0^\circ\text{C}$ )、 $23 \pm 1^\circ\text{C}$ ( $22.1 \sim 24.0^\circ\text{C}$ ) }

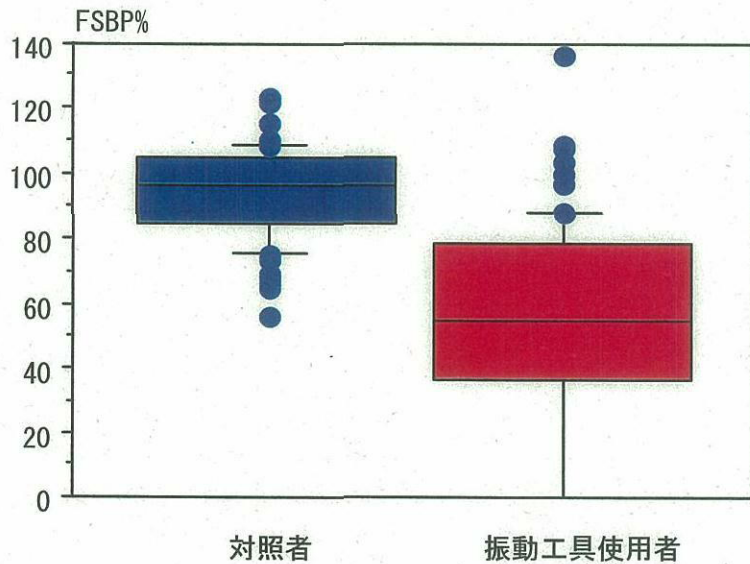


図 対照者と振動工具使用者のFSBP% (室温  $21^\circ\text{C}$ )

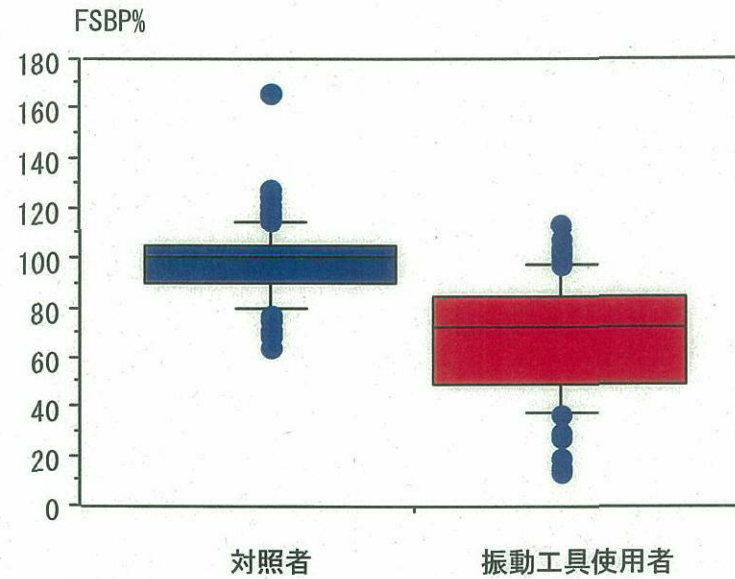
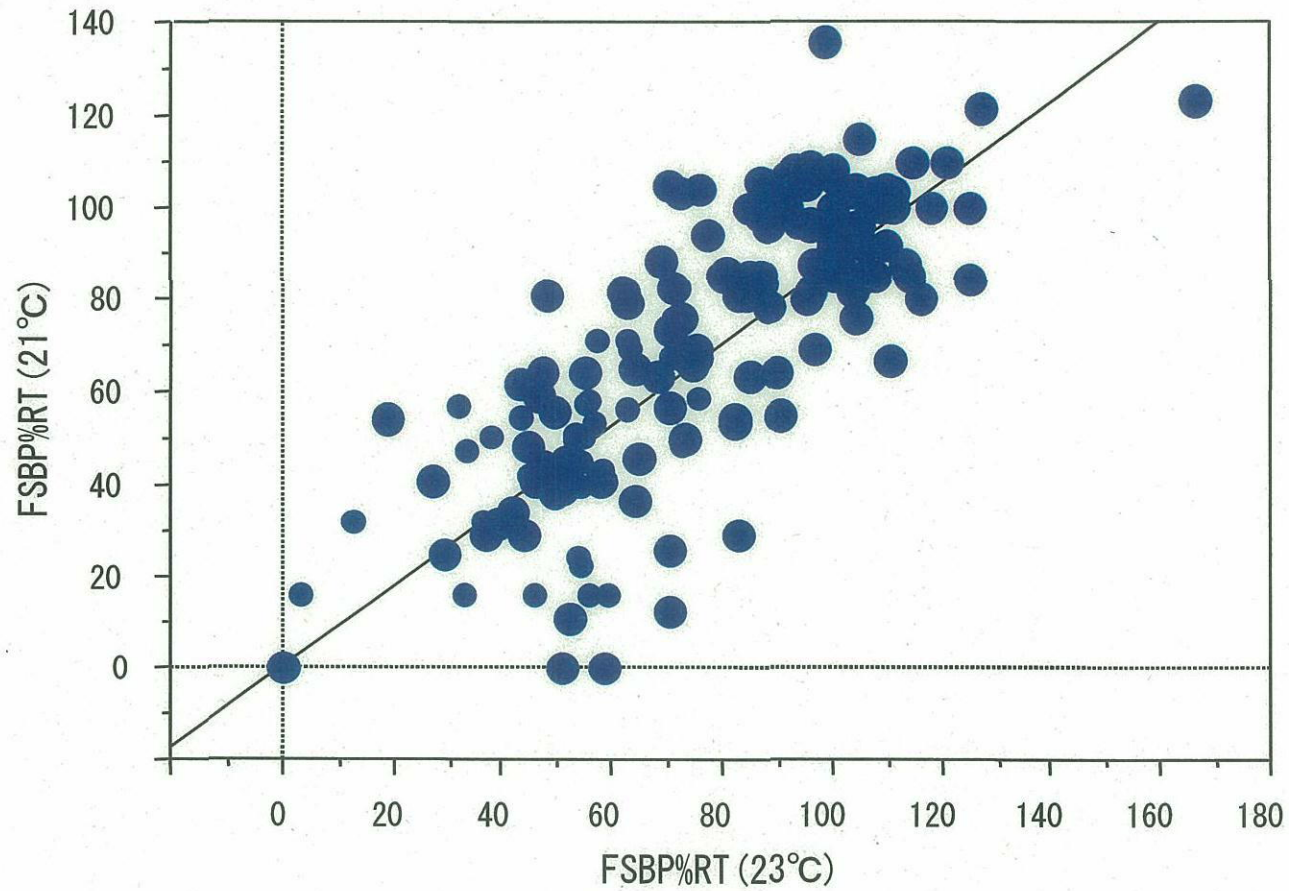


図 対照者と振動工具使用者のFSBP% (室温  $23^\circ\text{C}$ )

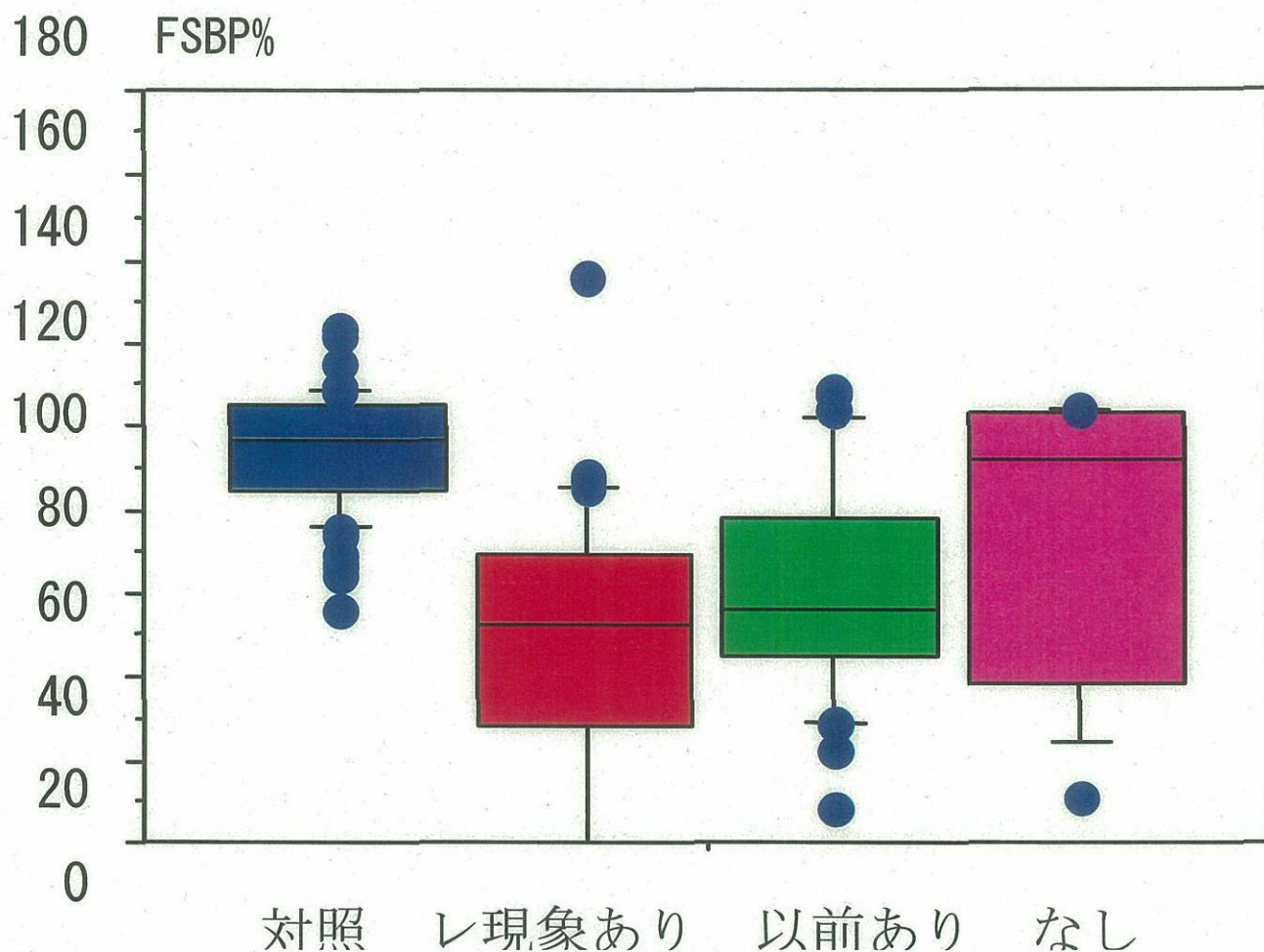
# 室温 $21 \pm 1^\circ\text{C}$ ( $20.0 \sim 22.0^\circ\text{C}$ )と $23 \pm 1^\circ\text{C}$ ( $22.1 \sim 24.0^\circ\text{C}$ )でのFSBP%の散布図



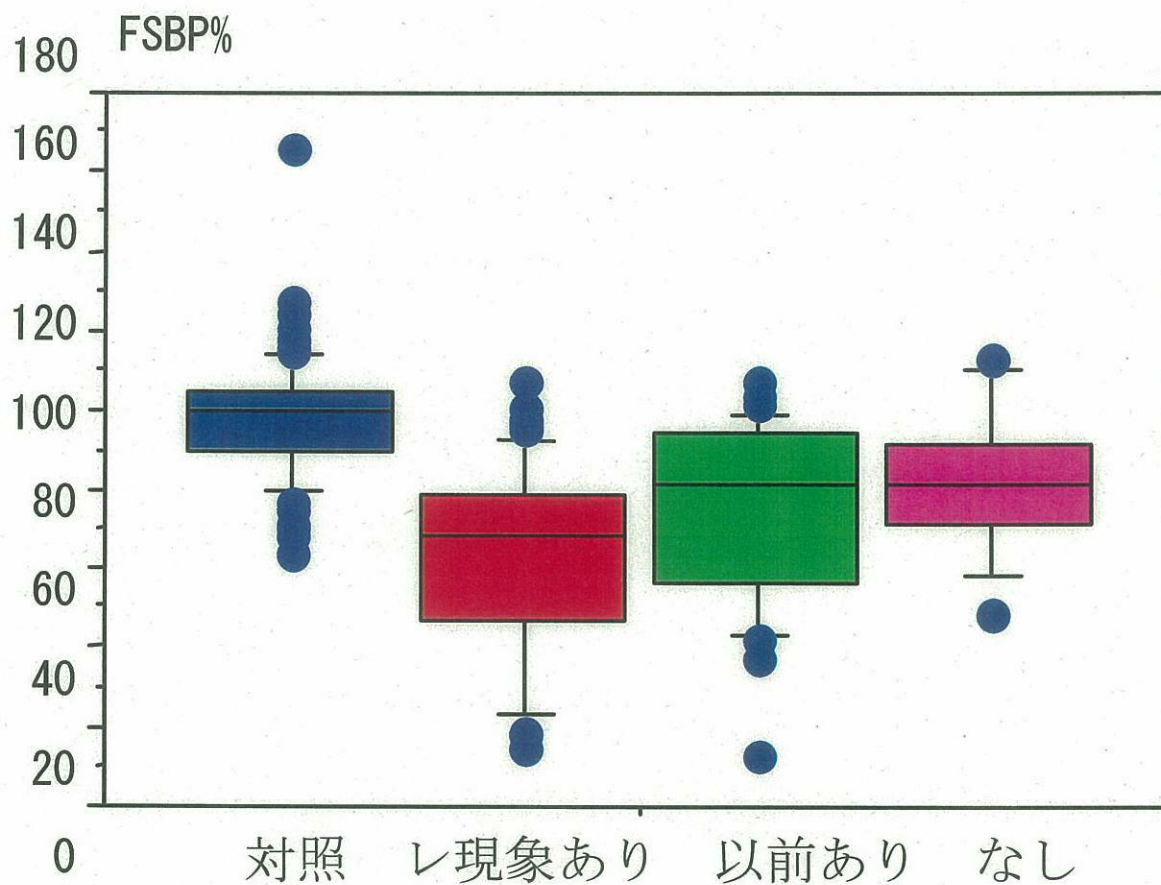
$$Y = 0.01 + 0.88 X ; R^2 = .572 \quad Y = 4.33 + 0.82 X ; R^2 = .504$$



# 対照者と振動工具使用者のレイノー現象別FSBP% 室温 $21 \pm 1^{\circ}\text{C}$ ( $20.0 \sim 22.0^{\circ}\text{C}$ )

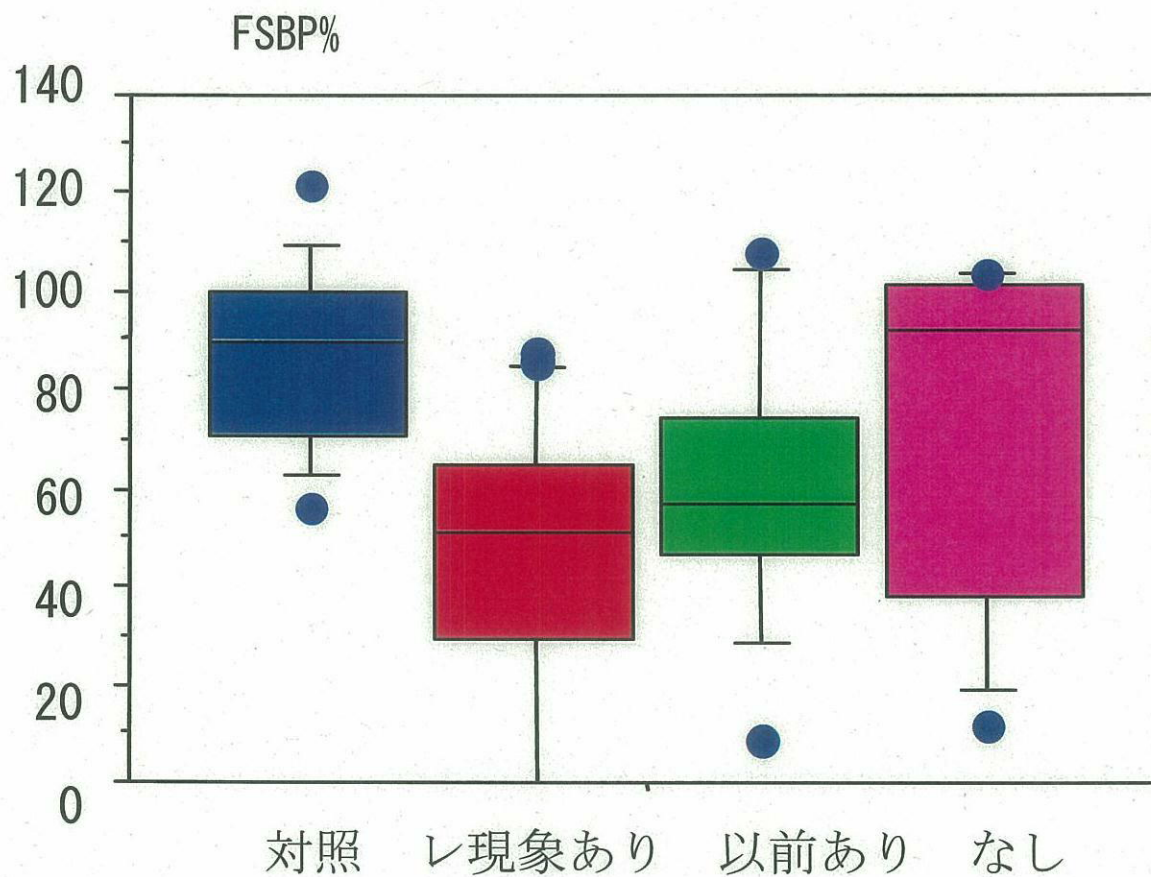


# 対照者と振動工具使用者のレイノー現象別FSB P% 室温 $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ (22.1~24.0 $^{\circ}\text{C}$ )

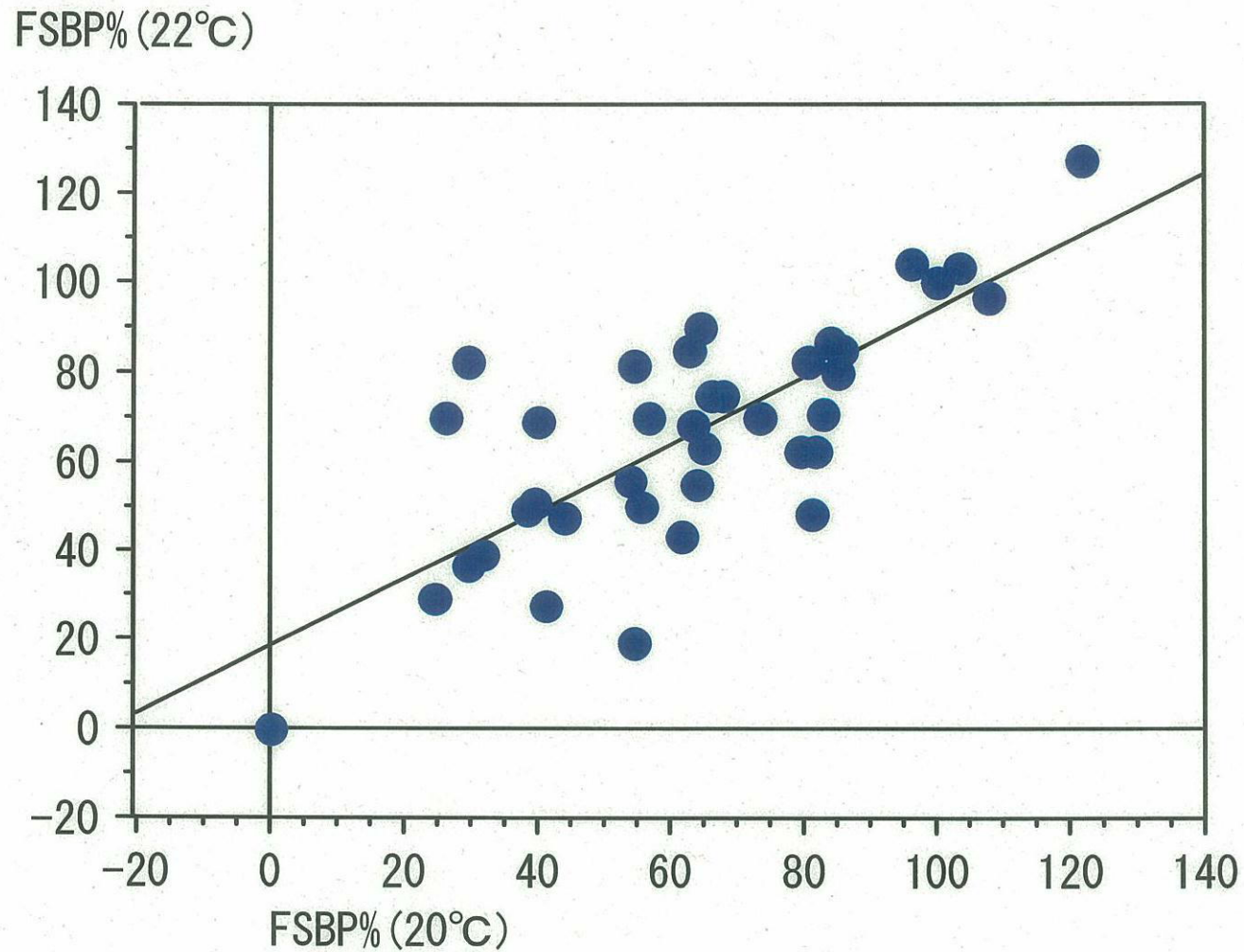




# 対照者と振動工具使用者のレイノー現象別FSB P% 室温20°C (20.0~20.9°C)



# 室温20°C(20.0~20.9°C)と22°C(22.0~22.9°C)でのFSBP%の散布図



$$y = 18.679 + .753x \quad ; \quad R^2 = .585$$

# 振動工具使用者のレイノー現象別FSBP% {室温 $21 \pm 1^{\circ}\text{C}$ (20.0~22.0 $^{\circ}\text{C}$ )、 $23 \pm 1^{\circ}\text{C}$ (22.1~24.0 $^{\circ}\text{C}$ ) }

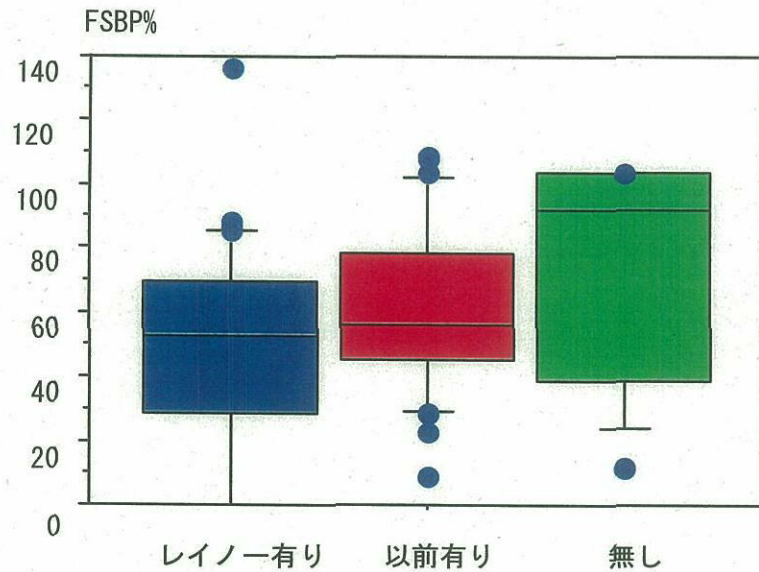


図 振動工具使用者のレイノー現象別 FSBP%値 (室温 21 $^{\circ}\text{C}$ )

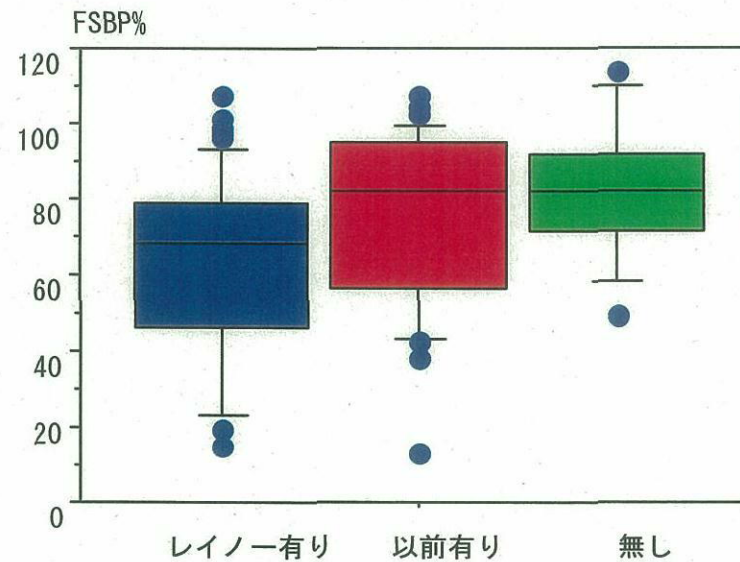


図 振動工具使用者のレイノー現象別 FSBP%値 (室温 23 $^{\circ}\text{C}$ )

# FSBP%の値と診断の敏感度・特異度

{室温21±1°C (20.0~22.0°C)、23±1°C (22.1~24.0°C) }

FSBP% の cut-off 値	室温 21°C			室温 23°C		
	特異度 (対照)	特異度 (曝 露レ現象無)	敏感度 (レ現象有)	特異度 (対照)	特異度 (曝 露レ現象無)	敏感度 (レ現象有)
60%	98.6 (68/69)	70 ( 7/10)	60.4 (55/91)	100.0 (80/80)	91.0 ( 10/11)	37.6 (38/101)
65%	97.1 (67/69)	70 ( 7/10)	68.1 (62/91)	98.8 (79/80)	81.8 ( 9/11)	41.6 (42/101)
70%	92.7 (64/69)	70 ( 7/10)	72.5 (66/91)	92.7 (77/80)	81.8 ( 9/11)	47.5 (48/101)
75%	87.0 (60/69)	70 ( 7/10)	74.7 (68/91)	91.3 (73/80)	63.6 ( 7/11)	62.3 (63/101)
80%	85.5 (59/69)	60 ( 6/10)	80.2 (73/91)	90.0 (72/80)	54.6 ( 6/11)	68.3 (69/101)
85%	71.0 (49/69)	60 ( 6/10)	89.0 (81/91)	85.0 (68/80)	27.3 ( 3/11)	78.2 (79/101)

年度別のFSBP%  
例数17例(受療者46例)  
2004 血管拡張剤使用  
2005 3日間服薬中止後測定

	平均	標準偏差
2004	73.3	15.6
2005	72.2	20