心電図・脈波や呼吸の解析

3-5) 最高・最低・平均血圧を算出する

脈波から、区間毎の最高・最低血圧を算出します。 その後、表計算ソフト上で、平均血圧を算出します。

<操作の流れ>

- ↓ ①脈波の生波形を表示する。
- ↓ ②解析する区間を選択する。
- ↓ ③最高・最低血圧を算出する。
- ↓ ④タブ領域内を選択し、コピーする。
- ⑤表計算ソフト上で、脈圧と平均血圧を算出する。

①脈波の生波形を表示する。



②解析する区間を選択する。

ツールバーの選択範囲モードを選び、選択範囲を設定します。

例:チャネル全体を選択範囲とする場合

ツールバーで「チャネルの全範囲」ボタンを押します。



波形上でクリックすると、そのチャネル全体が選択されます。



③最高・最低血圧を計測する。

「解析」メニューの「区間解析」から最高血圧なら「最大値」、最低血圧なら「最小値」を選択します。

	- [Rawデータ	sample_ala	rm]					
🚦 ファイル(E) 編	集(E) 表示(⊻)	コマンド(<u>C</u>)	解析(<u>A</u>)	加工(12)	ツール(1) ウイン	/ドウ(₩)	ヘルプ(円)
<mark>⊯</mark> 圖圖 <u>※</u> Kissei Taro 男	10才 3ヶ月		 周波数 積分 微分 自己相 	解析 関(A)		<u>- </u>		
<u>BP</u> 80.199 mmHg	150.00- 120.00- 90.00- 60.00- 30.00- -30.00- -30.00- -60.00- -90.00- -120.00- -120.00-	MM	相 ロ ち ロ れ し し し し し し し し し し し し し	ーロー 	. \	M	M	M
7.574	4.	.000	区間解	析		晨大値(⊻). 晨小値(№)	- k	

「区間解析(最大値)」または「区間解析(最小値)」ダイアログ上で、以下の様に設定し「OK」ボタンを押します。

	1.4.1	2		/ • »• H	
区間解析(最大値)				区間指定:横軸数値	
-解析データ		区間指定	- バラメータ履歴(P)-		
選択区間(S): 選択区間1	対象チャネル(<u>C</u>): 2: BP	④ 横軸数値(⊻) ○ データ点数(№)		区間幅: 計測したい時間	を入力します。
		区間幅(W) 30000.000 msec			
		最小値 最大値 3.906 149996.547			
- 選択リスト(L)					
		200005.047 msec	解相	所する 選択範囲を 選び、	
		10 区間	「登	録」ボタンを必ず押して下さい	`°
	OK	<u>キャンセル</u>			

例:選択区間を 30sec 毎に区切り、30sec 毎の最高血圧を計測する場合

新しいウィンドウに、最高血圧または最低血圧を時系列に並べた波形が表示されます。

🗄 BIMUTAS	I - [解初	データ	Data2]						
📙 771N(E)	編集(<u>E</u>)	表示(⊻)	コマンド(C)	解析(A)	加工心	ツール(≦)	ウインドウ()	≬ ヘルプ(出)	- 8 ×
68	为 唯		•		V 📚 🧉	≻ ∿ -			
Kissei Taro	男 40才	3ヶ月							
<u>BP</u> 157.354 mmHs	200 160 120 80 40 -40 -80 -120 -160 -200	.00- .00- .00- .00- .00- .00- .00- .00-			_				
239.998 sec		0.	000		100.000		200	.000	+
マーク 潜時	面積	平均値	ビーク 科	≣準偏差 │	ビックアッ	ップ 数値!	JZ F		
	選択チャネ	ル数: 0	۶٩	水ル数:1	サン	プリング周波	数:0.0Hz		-

④タブ領域内を選択し、コピーする。

新しいウィンドウ内の波形を全て選択するため、ツールバーで「全範囲を選択します。」ボタンを押します。



「コマンド」メニューの「数値リスト」から「選択区間」を選びます。

🦏 BIMUTAS II – [M	🦥 BIMUTAS II - [解析テータ Data2]											
🚦 ファイル(E) 編集(E)	表示♡	コマンド©)	解析(<u>A</u>)	加工(P)	ツール(<u>M</u>)	ウインドウ 🛚						
 ・ 	ま 3ヶ月 10.00- 10.00- 10.00- 10.00- 10.00-	マーク 潜時 国均価 ピーク価値 葉ータピッグ	:出 17ップ(P)		∞ ∧\ _							
	40.00- 0.00- 40.00- 80.00-	数値リスト マークの終 ベースカー	ア (E) ソルのクリア		バーカーソル マーク区間(1) 選択区間(5)	∑間(<u>C</u>) ∯)						

タブ領域を拡大して、数値リストを表示させます。



右端のスクロールを最上段まで押し上げます。

■ BINUTASI - (M M 7 ■ 774Aの単純の 表 ■目前 X 121	7-2014-21 特徴 コマンドロ 解析の 加工の 2-48 かくどうき へいける 125 1211日 5 11 12 12 12 10 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11	- 0 ×	
PXT1 <u>1.Pressure</u> 149,714 0.01 -109,01 -109,01 -109,01 -109,01 -109,01			スクロールバーにマウスを合わせ、
150,000 pec マーク 潮時 亜磁 3 210,000	1.060 50.000 100.000 150.000 200.000 ■	250.000	左ボタンを押しながら
270,000 270,000 300,000 330,000 360,000	160,760 160,705 160,775 160,821 16,822		最上段まで押し上げます。
420.000 450.000 400.000 510.000	(147,458 (147,458 (147,458 (147,458) (147,456)		
	選邦区開始: 0 選択チャネル統: 0 チャネル統:1 サングソング取決約:200Hz	-	

「編集」メニューの「タブ情報」から「全て選択」を選びます。

A BIMUTAS	I - 12-	-ク検索(間隔テキス	ト) Data	2]		
= 771N(E)	編集(E)	表示⊙	コマンド(C)	解析(<u>A</u>)	加工(2)	ツール(M)	ウインドウ(
≥ ∎8	直前の	操作を繰り:	返す(山)	Ctrl+R	2 😂 6	0 / -	
Hanako Kisse 2003.05.28 <u>:</u> 14ECG -0.115	チャネル 選択区 データの 新しい	の切り取り 間のコピー()貼り付け(E)インドウに話	D © 20 White W	OtrI+X OtrI+C OtrI+V	I	-	-
24.304	区間の 区間の	選択方法 数値指定()	<u>N</u> 0	•	1.000		28.000
Sec	波形メ	£		•			
ビークリスト X Va	チャネル 被験者	,名称、コ火 情報(<u>S</u>)	ント(世)		Time		
	タブ情華	5		•	全て選択	(A) Ctrl+S	hift+A
	8.852 4.719		2.837	0.86	切り取り(コピー(<u>C</u>)	U) Ötrl+S Ctrl+S	hift+X hift+C

続けて、「編集」メニューの「タブ情報」から「コピー」を選びます。

A BIMUTAS	II - 12-	-り検索(間隔テキス	F) Data	2]		
💾 774NE)	編集(E)	表示⊙	コマンド©	解析(<u>A</u>)	加工(2)	ツール(M)	ウインドウ(
68	直前の	操作を繰り	返す(旦)	Ctrl+R		0 / -	
Hanako Kiss 2003.05.28 14ECG -0.408	チャネル 選択区 データの 新しい	の切り取り 間のコピー)貼り付け() ラインドウに!	(1) (2) 2) 出り付け(1)	CtrI+X CtrI+C CtrI+V		~	
25.109	区間の 区間の	選択方法 数値指定(<u>N</u>)	٢	3.000	1	28.000
ISEC	波形メ	£		•			
ピークリスト	チャネル 被験者	名称、コメ 情報(<u>S</u>)	ント(山)			_	_
1	タブ情報	f		Þ	全て選択	(<u>A</u>) Ctrl+S	hift+A
1	87.475		2.830	0.89	切り取り(U) Ctrl+S	hift+X
1	88.365		2.832	0.89	(C)	Ctrl+S	hift+C
1	89.248		2.834	0.88		12	

⑥表計算ソフト上で貼り付ける。

表計算ソフト(例:Excel)を起動します。

🔀 Microsoft Excel - Book1											
	ファイル(<u>E</u>) 編	諜(E) 表示	☑ 挿入页	書式(<u>0</u>))	ツール(工) デ						
Dı	🖆 📘 😂	🔹 🎽 MS P:	ゴシック	• 11 •	B / U						
	A1	•	fx.								
	A	В	С	D	E						
1											
2											

表計算ソフト上で「貼り付け」を選びます。最高血圧が表計算ソフトに表示されます。

🔀 Microsoft Excel – Book1									
8	ファイル(E)	編	集(E) 表示(⊻) 挿入(I) 書式(0)					
Dı	🛎 🖪 🕨	кЭ	元に戻せません(U)	Ctrl+Z					
	A1	Q	繰り返しできません(<u>R</u>)	Ctrl+Y					
	A	Ж	切り取り(<u>T</u>)	Ctrl+X					
1			⊐Ľ−©)	Ctrl+C					
2		A							
3		-	Office 99997/(- [A <u>D</u> /						
4		2	貼り付け(P)	Ctrl+V					
5			形式未避损 [Sundth	(5)					

同様に⑤⑥項を最低血圧についても行います。

最高血圧と最低血圧を元に、脈圧と平均血圧を計算すると、以下の様になります。

	A	В	С	D	E	F	G	н	Ι	J	K	
1	最高血圧			最低血圧			脈圧	[最高血圧-最低血圧]		平均血圧	[最低血圧+脈圧/3]	
2	sec	mmHg		sec	mmHg		sec	mmHg		sec	mmHg	
3	0	123.423		0	54.875		0	68.548		0	77.724	
4	30	120.072		30	53.607		30	66.465		30	75.762	
5	60	131.874		60	53.124		60	78.75		60	79.374	
6	90	127.8		90	54.15		90	73.65		90	78.700	
7	120	170.752		120	53.124		120	117.628		120	92.333	
8	150	162.27		150	56.505		150	1 05.765		150	91.760	
9	180	147.781		180	57.954		180	89.827		180	87.896	
10	210	153.879		210	57.893		210	95.986		210	89.888	
11	240	157.954		240	63.024		240	94.93		240	94.667	
12	270	163.749		270	64.473		270	99.276		270	97.565	
13												