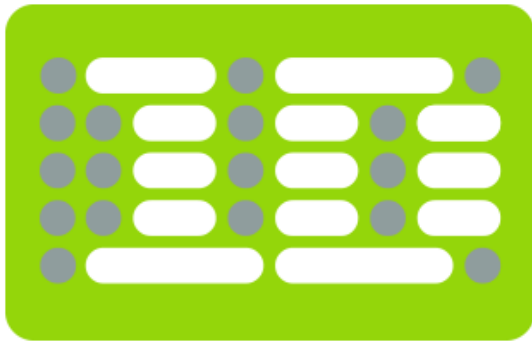


一次元電気泳動&ウェスタンブロットティング 画像解析ソフトウェア



CLIQS ソフトウェア

CLIQS 1D PRO ソフトウェア

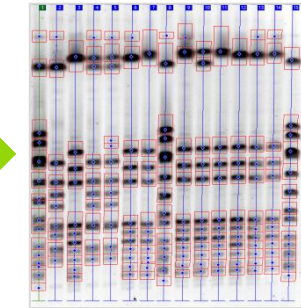
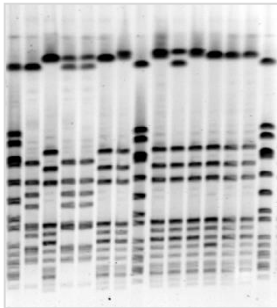
～ 取得できるデータについて ～

解析の全体の流れ

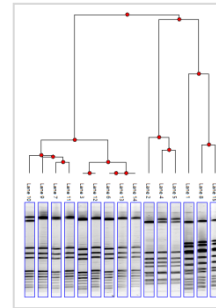
- ゲル内の解析はCLIQSで、ゲル間の解析はCLIQS 1D Proで行います。
- ゲル間の解析の場合は、CLIQSでゲル内でのバンドマッチングを行った後に、CLIQS 1D Proで異なるゲル間でのバンドマッチングを行います。

CLIQS

ゲル1

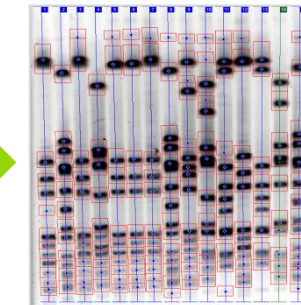
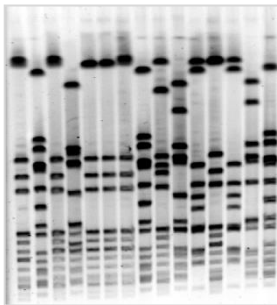


レーン検出・バンド検出・RF補正

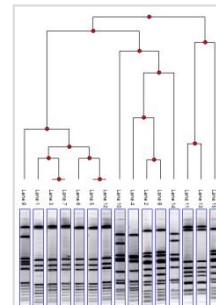


パターンマッチング
系統樹解析

ゲル2

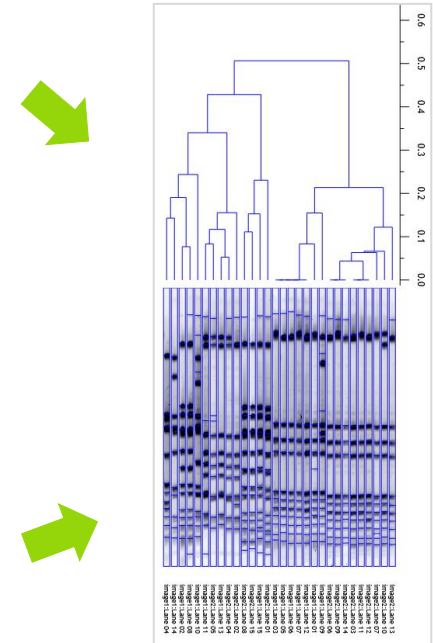


レーン検出・バンド検出・RF補正



パターンマッチング
系統樹解析

CLIQS 1D Pro



CLIQS ソフトウェア

① 各バンドの分子量やバンドボリュームの数値データ

Lane 1								Lane 2								Lane 3							
Band No	Volume	Gaussian Vol	Vol+BkGnd	Calib Vol(ug)	Norm'd Vol	Base Pairs	Rf	Band No	Volume	Gaussian Vol	Vol+BkGnd	Calib Vol(ug)	Norm'd Vol	Base Pairs	Rf	Band No	Volume	Gaussian Vol	Vol+BkGnd	Calib Vol(ug)	Norm'd Vol	Base Pairs	Rf
1	45359.00	0.00	111359.00	1000.00	0.00	27069.821	0.156	1	32633.14	0.00	97826.00	719.44	0.00	21227.000	0.200	1	50009.00	0.00	116309.00	1102.52	0.00	27435.848	
2	651.62	0.00	27176.00	14.37	0.00	13326.386	0.285	2	20562.66	0.00	65417.00	453.33	0.00	5148.000	0.436	2	1513.22	0.00	31883.00	33.36	0.00	20572.573	
3	495.07	0.00	35043.00	10.91	0.00	10476.748	0.329	3	24460.16	0.00	73039.00	539.26	0.00	4973.000	0.468	3	266.00	0.00	20209.00	5.86	0.00	13881.146	
4	633.50	0.00	32589.00	13.97	0.00	7948.114	0.381	4	38455.91	0.00	131584.00	847.81	0.00	4268.000	0.525	4	98.00	0.00	11829.00	2.16	0.00	9941.454	
5	500.60	0.00	22432.00	11.04	0.00	6066.888	0.433	5	17407.50	0.00	88566.00	383.77	0.00	3530.000	0.604	5	165.00	0.00	9078.00	3.64	0.00	8946.323	
6	1506.90	0.00	35790.00	33.22	0.00	5416.119	0.455	6	17887.00	0.00	97878.00	394.34	0.00	2027.000	0.668	6	117.75	0.00	15359.00	2.60	0.00	7262.333	
7	22996.00	0.00	91191.00	506.98	0.00	4183.161	0.507	7	14219.68	0.00	71900.00	313.49	0.00	1904.000	0.733	7	538.00	0.00	26286.00	11.86	0.00	5555.615	
8	1000.27	0.00	24867.00	22.05	0.00	3542.038	0.542	8	12700.82	0.00	55787.00	280.01	0.00	1584.000	0.765	8	21146.50	0.00	106225.00	466.20	0.00	4285.152	
9	18994.36	0.00	68639.00	418.76	0.00	3228.601	0.562	9	7882.09	0.00	44146.00	173.77	0.00	1375.000	0.829	9	17257.46	0.00	73283.00	380.46	0.00	3300.989	
10	19042.36	0.00	72802.00	419.81	0.00	2583.446	0.611	10	7169.66	0.00	39662.00	158.06	0.00	947.000	0.859	10	16253.00	0.00	86488.00	358.32	0.00	2635.448	
11	1611.56	0.00	39916.00	35.53	0.00	1975.425	0.676	11	11286.98	0.00	55704.00	248.84	0.00	831.000	0.889	11	161.00	0.00	18449.00	3.55	0.00	2177.142	
12	465.95	0.00	19769.00	10.27	0.00	1623.389	0.727	12	12093.48	0.00	57061.00	266.62	0.00	125.000	0.938	12	178.25	0.00	18062.00	3.93	0.00	2007.832	
13	18758.84	0.00	74827.00	413.56	0.00	1440.334	0.761	13	2027.00	0.00	32639.00	44.69	0.00	844.231	0.975	13	199.19	0.00	15017.00	4.39	0.00	1674.411	
14	8179.71	0.00	36723.00	180.33	0.00	1309.737	0.790									14	17950.84	0.00	70636.00	395.75	0.00	1455.054	
15	6403.36	0.00	43275.00	141.17	0.00	1191.070	0.822									15	8682.41	0.00	40525.00	191.42	0.00	1330.451	
16	10293.64	0.00	46131.00	226.94	0.00	1106.307	0.849									16	12384.34	0.00	52523.00	273.03	0.00	1197.338	
17	4257.00	0.00	38941.00	93.85	0.00	1015.783	0.884									17	3903.56	0.00	35136.00	86.06	0.00	1102.337	
18	4946.44	0.00	41221.00	109.05	0.00	936.690	0.921									18	2865.00	0.00	38991.00	63.16	0.00	1015.985	

☒ Band Index
 ☐ Band Name
 ☐ PID
 ☐ X Coordinate
 ☐ Y Coordinates
 ☐ Position
 ☐ Position (mm)
 ☐ Position (Inches)
 ☒ Volume
 ☒ Gaussian Volume

☒ Volume + Background
 ☐ Background
 ☒ Calibrated Volume
 ☒ Normalised Volume
 ☐ Peak Height
 ☐ Peak + Background
 ☐ Area
 ☐ Band Percentage
 ☐ Band Percentage (Calib)
 ☐ Band Percentage (Norm)

☐ Lane Percentage
 ☒ Molecular Size
 ☒ Rf
 ☐ Band Width
 ☐ Full Width at Half Maximum (FWHM)

- テーブルに表示させるデータを左の項目から選択できます。
- 数値データはすべてExcelファイルあるいは画像データとしてエクスポートできます。

② レーン間（サンプル間）でのバンドボリュームの比較データ

Ref Band	Lane 1								Lane 3								Lane 4							
	Band No	Volume	Gaussian Vol	Vol+BkGnd	Calib Vol(ug)	Norm'd Vol	Base Pairs	Rf	Band No	Volume	Gaussian Vol	Vol+BkGnd	Calib Vol(ug)	Norm'd Vol	Base Pairs	Rf	Band No	Volume	Gaussian Vol	Vol+BkGnd	Calib Vol(ug)	Norm'd Vol	Base Pairs	Rf
10																								
11									2	1513.22	0.00	31883.00	33.36	0.00	20572.573	0.205								
12																								
13																	2	26454.40	0.00	91427.00	583.22	0.00	1636	
14									3	266.00	0.00	20209.00	5.86	0.00	13881.146	0.277								
15	2	651.62	0.00	27176.00	14.37	0.00	13326.386	0.285									3	189.54	0.00	19474.00	4.18	0.00	1269	
16																								
17																								
18	3	495.07	0.00	35043.00	10.91	0.00	10476.748	0.329	4	98.00	0.00	11829.00	2.16	0.00	9941.454	0.339								
19									5	165.00	0.00	9078.00	3.64	0.00	8946.323	0.359	4	694.00	0.00	37493.00	15.30	0.00	877	
20	4	633.50	0.00	32589.00	13.97	0.00	7948.114	0.381									5	264.40	0.00	31111.00	5.83	0.00	741	
21																								
22									6	117.75	0.00	15359.00	2.60	0.00	7262.333	0.399								
23																								
24	5	500.60	0.00	22432.00	11.04	0.00	6066.888	0.433									6	1265.50	0.00	29228.00	27.90	0.00	620	
25	6	1506.90	0.00	35790.00	33.22	0.00	5416.119	0.455	7	538.00	0.00	26286.00	11.86	0.00	5555.615	0.450								
26																	7	40150.25	0.00	137056.00	885.17	0.00	513	
27																								
28																								
29	7	22946.00	0.00	91191.00	506.98	0.00	4183.161	0.507	8	21146.50	0.00	106225.00	466.20	0.00	4285.152	0.502								

☒ Band Index

☐ Band Name

☐ PID

☐ X Coordinate

☐ Y Coordinates

☐ Position

☐ Position (mm)

☐ Position (Inches)

☒ Volume

☒ Gaussian Volume

☒ Volume + Background

☐ Background

☒ Calibrated Volume

☒ Normalised Volume

☐ Peak Height

☐ Peak + Background

☐ Area

☐ Band Percentage

☐ Band Percentage (Calib)

☐ Band Percentage (Norm)

☐ Lane Percentage

☒ Molecular Size

☒ Rf

☐ Band Width

☐ Full Width at Half Maximum (FWHM)

- レーン間でのバンドマッチングを行うことにより、レーン間（サンプル間）で対応するバンド同士の比較が可能になります。
- テーブルに表示させるデータを左の項目から選択できます。
- 数値データはすべてExcelファイルあるいは画像データとしてエクスポートできます。

③ レーン間（サンプル間）でのバンドの有無のマトリックスデータ

Rf	Lane 1	Lane 3	Lane 4	Lane 5	Lane 6	Lane 7	Lane 9	Lane 10	Lane 11	Lane 12	Lane 13	Lane 14	Lane 15	Lane 16	Lane 17	Lane 18	Lane 19	Lane 20	Lane 21	Lane 23	Lane 24	Lane 25	Lane 26
0.021	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.032	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
0.059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0.077	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.091	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0.128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.158	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
0.171	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
0.203	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
0.235	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.249	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
0.275	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0.286	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
0.310	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.318	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
0.334	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
0.355	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
0.374	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0
0.390	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
0.403	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
0.417	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
0.428	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
0.452	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
0.468	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0

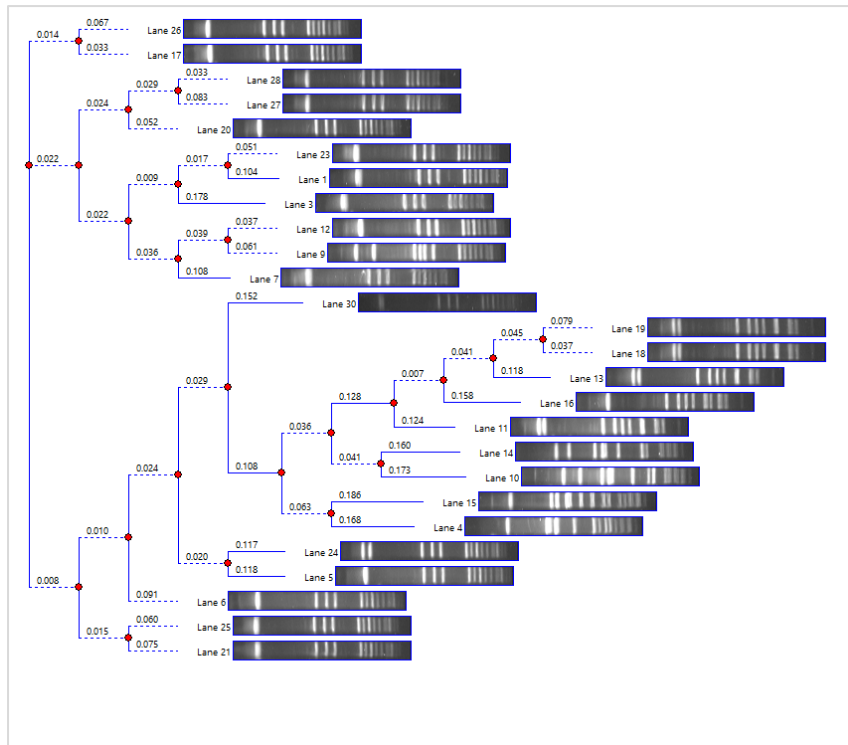
- レーン間でのバンドマッチングを行うことにより、レーン間（サンプル間）での対応するバンドの有無を「0」 or 「1」のマトリクス形式で表示できます。
- 数値データはすべてExcelファイルあるいは画像データとしてエクスポートできます。

④ レーン間（サンプル間）の類似度のマトリクスデータ

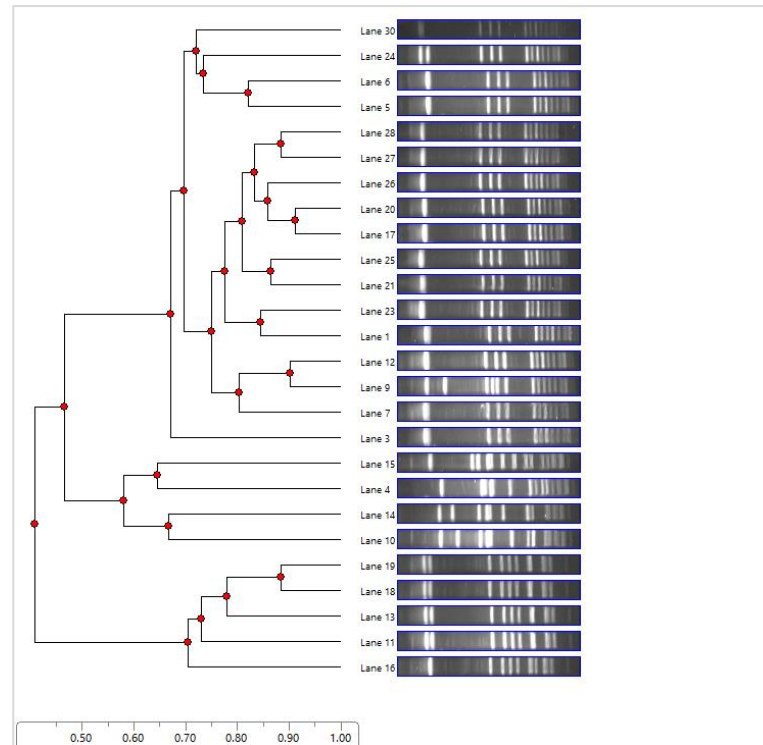
Lane	1	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	↑
1	1.00	0.68	0.56	0.62	0.71	0.73	0.71	0.41	0.39	0.76	0.32	0.50	0.53	0.40	0.76	0.37	0.33	0.74	0.70	0.84	0.70	0.82	0.75	
3	0.68	1.00	0.42	0.63	0.63	0.70	0.72	0.47	0.35	0.64	0.32	0.40	0.42	0.41	0.68	0.38	0.29	0.67	0.67	0.77	0.72	0.74	0.62	
4	0.56	0.42	1.00	0.50	0.46	0.49	0.49	0.56	0.47	0.52	0.34	0.61	0.65	0.38	0.51	0.40	0.41	0.51	0.43	0.48	0.41	0.44	0.49	
5	0.62	0.63	0.50	1.00	0.82	0.63	0.62	0.56	0.42	0.67	0.34	0.42	0.39	0.27	0.77	0.40	0.36	0.70	0.76	0.62	0.76	0.72	0.76	
6	0.71	0.63	0.46	0.82	1.00	0.73	0.71	0.46	0.39	0.76	0.37	0.39	0.47	0.30	0.86	0.37	0.33	0.78	0.80	0.76	0.70	0.82	0.80	
7	0.73	0.70	0.49	0.63	0.73	1.00	0.80	0.54	0.51	0.81	0.35	0.47	0.44	0.48	0.77	0.40	0.36	0.79	0.67	0.77	0.62	0.78	0.67	
9	0.71	0.72	0.49	0.62	0.71	0.80	1.00	0.53	0.60	0.90	0.41	0.57	0.50	0.48	0.79	0.49	0.42	0.85	0.70	0.78	0.60	0.71	0.70	
10	0.41	0.47	0.56	0.56	0.46	0.54	0.53	1.00	0.58	0.52	0.51	0.67	0.52	0.54	0.46	0.55	0.46	0.47	0.43	0.48	0.41	0.44	0.38	
11	0.39	0.35	0.47	0.42	0.39	0.51	0.60	0.58	1.00	0.59	0.65	0.51	0.36	0.72	0.49	0.76	0.78	0.49	0.41	0.36	0.33	0.37	0.41	
12	0.76	0.64	0.52	0.67	0.76	0.81	0.90	0.52	0.59	1.00	0.39	0.62	0.49	0.42	0.80	0.48	0.44	0.86	0.74	0.79	0.60	0.76	0.74	
13	0.32	0.32	0.34	0.34	0.37	0.35	0.41	0.51	0.65	0.39	1.00	0.44	0.40	0.67	0.47	0.77	0.79	0.43	0.44	0.39	0.36	0.40	0.44	
14	0.50	0.40	0.61	0.42	0.39	0.47	0.57	0.67	0.51	0.62	0.44	1.00	0.64	0.47	0.44	0.54	0.44	0.50	0.47	0.51	0.39	0.48	0.47	
15	0.53	0.42	0.65	0.39	0.47	0.44	0.50	0.52	0.36	0.49	0.40	0.64	1.00	0.31	0.47	0.34	0.29	0.47	0.44	0.49	0.48	0.45	0.50	
16	0.40	0.41	0.38	0.27	0.30	0.48	0.48	0.54	0.72	0.42	0.67	0.47	0.31	1.00	0.40	0.73	0.70	0.41	0.37	0.47	0.40	0.43	0.37	
17	0.76	0.68	0.51	0.77	0.86	0.77	0.79	0.46	0.49	0.80	0.47	0.44	0.47	0.40	1.00	0.47	0.43	0.91	0.85	0.84	0.70	0.87	0.90	
18	0.37	0.38	0.40	0.40	0.37	0.40	0.49	0.55	0.76	0.48	0.77	0.54	0.34	0.73	0.47	1.00	0.88	0.51	0.44	0.43	0.37	0.40	0.44	
19	0.33	0.29	0.41	0.36	0.33	0.36	0.42	0.46	0.78	0.44	0.79	0.44	0.29	0.70	0.43	0.88	1.00	0.48	0.40	0.36	0.32	0.36	0.40	
20	0.74	0.67	0.51	0.70	0.78	0.79	0.85	0.47	0.49	0.86	0.43	0.50	0.47	0.41	0.91	0.51	0.48	1.00	0.77	0.86	0.63	0.79	0.82	
21	0.70	0.67	0.43	0.76	0.80	0.67	0.70	0.43	0.41	0.74	0.44	0.47	0.44	0.37	0.85	0.44	0.40	0.77	1.00	0.74	0.74	0.86	0.84	
23	0.84	0.77	0.48	0.62	0.76	0.77	0.78	0.48	0.36	0.79	0.39	0.51	0.49	0.47	0.84	0.43	0.36	0.86	0.74	1.00	0.70	0.86	0.79	
24	0.70	0.72	0.41	0.76	0.70	0.62	0.60	0.41	0.33	0.60	0.36	0.39	0.48	0.40	0.70	0.37	0.32	0.63	0.74	0.70	1.00	0.82	0.80	
25	0.82	0.74	0.44	0.72	0.82	0.78	0.71	0.44	0.37	0.76	0.40	0.48	0.45	0.43	0.87	0.40	0.36	0.79	0.86	0.86	0.82	1.00	0.81	
26	0.75	0.62	0.49	0.76	0.80	0.67	0.70	0.38	0.41	0.74	0.44	0.47	0.50	0.37	0.90	0.44	0.40	0.82	0.84	0.79	0.80	0.81	1.00	
27	0.70	0.62	0.35	0.60	0.74	0.67	0.69	0.40	0.43	0.74	0.46	0.38	0.34	0.39	0.84	0.50	0.47	0.85	0.73	0.78	0.58	0.75	0.78	
28	0.71	0.68	0.41	0.67	0.81	0.73	0.75	0.36	0.39	0.80	0.37	0.39	0.41	0.30	0.86	0.42	0.38	0.87	0.85	0.80	0.65	0.82	0.80	
30	0.61	0.57	0.55	0.73	0.72	0.58	0.57	0.48	0.29	0.62	0.38	0.53	0.57	0.29	0.72	0.32	0.28	0.65	0.76	0.62	0.71	0.73	0.76	

- 各レーン（各サンプル）のバンド出現パターンから、レーン間（サンプル間）の類似度を「0～1」の数値でマトリクス形式で表現できます。
- 類似度の計算はDice法で行われます。
- 数値データはすべてExcelファイルあるいは画像データとしてエクスポートできます。

⑤ 系統樹データ



近隣結合法



平均距離法

- 各レーン（各サンプル）のバンド出現パターンから、レーン間（サンプル間）の類似度を系統樹（近接結合法あるいは平均距離法）として表現できます。
- 系統樹は画像データとしてエクスポートできます。

CLIQS 1D Pro ソフトウェア

① 異なるゲル間でのレーン間マッチングの視覚データ

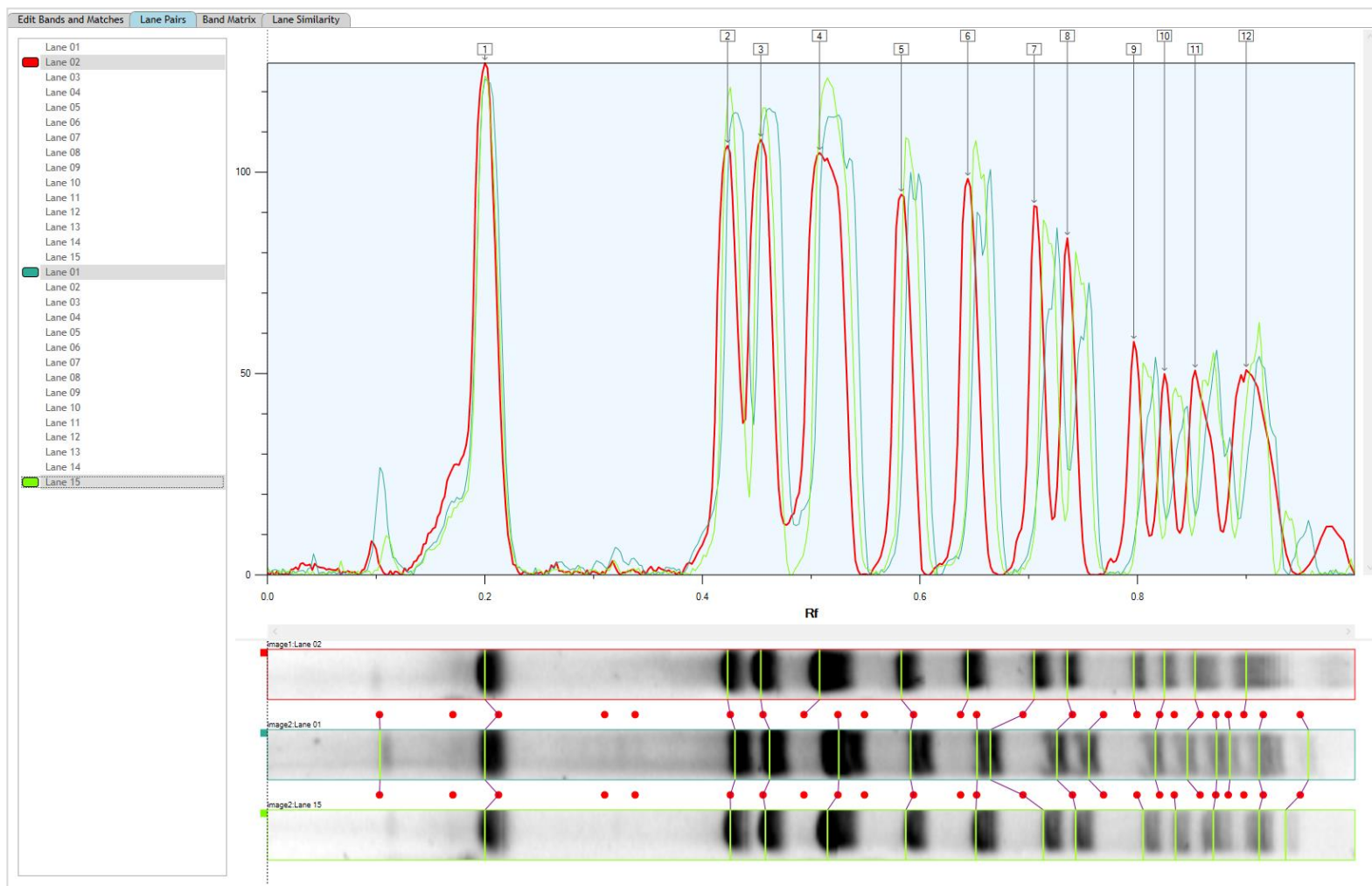
ゲル1

ゲル2



- 異なるゲル間の各レーン（各サンプル）のマッチング結果を全体像を視覚的に確認できます。

② 異なるゲル間でのレーン間マッチングの視覚データ



- 選択したレーン間のマッチング結果を視覚的に確認できます。

③ レーン間（サンプル間）でのバンドの有無のマトリックスデータ

Edit Bands and Matches		Lane Pairs		Band Matrix		Lane Similarity																									
RF		Image1: Lane 01	Image1: Lane 02	Image1: Lane 03	Image1: Lane 04	Image1: Lane 05	Image1: Lane 06	Image1: Lane 07	Image1: Lane 08	Image1: Lane 09	Image1: Lane 10	Image1: Lane 11	Image1: Lane 12	Image1: Lane 13	Image1: Lane 14	Image1: Lane 15	Image2: Lane 01	Image2: Lane 02	Image2: Lane 03	Image2: Lane 04	Image2: Lane 05	Image2: Lane 06	Image2: Lane 07	Image2: Lane 08	Image2: Lane 09	Image2: Lane 10	Image2: Lane 11	Image2: Lane 12	Image2: Lane 13	Image2: Lane 14	Image2: Lane 15
0.103		0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
0.171		1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0.213		0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
0.310		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.338		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.426		0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0.456		0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0.493		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
0.525		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.549		1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
0.594		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0.637		0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.652		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
0.695		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0.740		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0.769		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
0.800		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0.820		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.834		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0.858		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0.872		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.883		1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0.898		0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0.916		1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0.950		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

- 異なるゲル間においてレーン間（サンプル間）で対応するバンドの有無を「0」 or 「1」のマトリクス形式で表示できます。
- 数値データはすべてExcelファイルに貼り付けることが可能です。

④ レーン間（サンプル間）でのバンド量のマトリックスデータ

Edit Bands and Matches		Lane Pairs		Band Matrix		Lane Similarity																						
RF	Image1:lane 01	Image1:lane 02	Image1:lane 03	Image1:lane 04	Image1:lane 05	Image1:lane 06	Image1:lane 07	Image1:lane 08	Image1:lane 09	Image1:lane 10	Image1:lane 11	Image1:lane 12	Image1:lane 13	Image1:lane 14	Image1:lane 15	Image2:lane 01	Image2:lane 02	Image2:lane 03	Image2:lane 04	Image2:lane 05	Image2:lane 06	Image2:lane 07	Image2:lane 08	Image2:lane 09	Image2:lane 10	Image2:lane 11	Image2:lane 12	
0.103	0	0	2,247.03	0	2,827.07	3,894.35	8,347.90	1,333.75	1,800.89	3,025.83	6,606.77	8,061.50	0	0	3,067.00	2,958.43	2,865.53	0	3,090.23	3,680.75	4,592.04	0	1,416.31	12,037.29	0	0	0	4
0.171	57,718.38	0	57,599.48	0	44,857.25	48,886.00	55,176.10	0	28,900.20	1,791.50	44,230.30	57,700.94	39,039.58	0	0	0	0	55,871.50	27,173.77	26,148.50	41,169.72	43,924.04	0	41,928.12	28,866.14	50,651.34	44,311.73	38
0.213	0	31,652.24	0	26,014.78	0	0	0	32,935.20	2,021.91	23,635.97	27,871.42	0	25,215.18	22,229.50	28,872.00	27,230.27	35,031.82	0	16,470.93	17,292.37	0	0	37,611.17	0	24,216.90	0	0	0
0.310	0	0	0	0	0	0	0	0	26,195.09	2,142.33	0	0	0	20,897.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.338	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,797.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.426	0	21,374.29	0	0	0	0	0	28,813.05	0	0	0	0	0	0	25,202.76	24,255.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.456	0	25,045.06	0	0	0	0	0	27,385.79	1,749.63	25,314.86	0	0	0	0	22,909.75	25,882.04	24,871.92	0	0	1,528.24	0	0	22,861.38	0	0	0	0	0
0.493	22,456.00	38,017.93	20,188.50	38,574.18	0	0	0	40,319.01	22,993.20	39,101.26	3,150.67	23,368.00	0	34,539.77	0	0	0	23,260.14	0	1,412.71	18,975.00	16,309.94	0	20,277.00	18,764.88	18,823.43	20,223.00	15
0.525	0	0	0	0	18,913.63	17,225.54	19,672.23	0	16,999.58	0	21,984.35	0	15,840.38	0	39,303.20	37,171.99	18,589.00	0	17,194.00	14,498.96	0	0	37,501.71	0	0	0	0	0
0.549	19,089.82	0	16,488.63	0	15,896.00	15,231.00	15,102.63	0	17,983.59	0	0	21,005.43	0	0	0	0	0	19,444.44	0	16,932.14	13,259.10	0	16,925.00	16,327.95	16,050.43	17,976.00	12	
0.594	18,805.58	17,846.00	15,848.00	18,958.00	15,367.43	13,739.00	15,236.09	19,694.50	19,040.00	0	20,254.68	22,522.07	18,548.25	17,683.26	18,864.50	18,152.50	15,612.46	20,360.74	14,685.12	12,681.16	16,318.86	12,644.95	18,248.00	16,708.00	15,789.52	16,742.00	18,544.00	12
0.637	0	18,271.00	0	0	0	0	0	20,081.20	0	21,704.90	18,292.33	0	15,290.75	0	17,520.33	0	12,748.62	0	12,211.32	10,243.98	0	0	0	0	0	0	0	0
0.652	1,626.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,727.11	7,271.65	0	0	0	0	0	0	18,558.85	0	0	0	0	0
0.695	0	14,316.41	0	18,375.69	0	0	0	15,517.00	0	14,965.00	14,052.00	0	11,591.50	19,679.33	14,636.60	11,384.19	9,995.50	0	9,368.56	7,624.00	0	0	13,462.38	0	0	0	0	0
0.740	18,084.00	12,528.59	17,342.55	7,184.81	16,356.64	14,624.75	14,524.33	13,287.00	18,526.80	20,781.00	29,581.00	19,737.23	26,822.50	8,246.22	11,274.40	14,304.60	15,958.74	20,574.70	12,677.93	18,842.00	14,172.82	12,771.41	11,543.63	16,726.30	16,270.50	17,789.52	17,241.00	14
0.769	8,082.00	0	8,516.00	10,352.16	8,039.64	7,592.53	6,223.78	0	7,762.20	0	0	10,564.04	0	0	0	0	0	10,709.48	0	6,054.68	6,008.67	0	6,933.95	8,700.00	8,347.38	8,253.00	6	0
0.800	6,392.12	8,372.52	12,212.39	9,433.84	12,019.73	10,660.93	9,628.33	8,602.35	5,460.00	9,888.56	0	15,006.43	0	0	7,859.21	0	11,117.40	7,570.74	0	9,080.50	8,165.41	7,537.00	10,703.00	12,395.00	12,651.55	6,039.57	0	0
0.820	10,309.88	7,036.94	3,831.32	2,909.00	4,253.00	3,896.80	3,094.56	7,359.65	3,920.00	9,113.46	20,951.69	5,270.30	17,966.33	10,222.40	0	7,718.98	14,580.22	0	14,993.14	12,423.31	0	0	0	0	0	0	0	9
0.834	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,344.79	0	0	5,204.70	0	3,172.00	2,527.00	6,340.30	3,904.00	4,294.00	4,203.21	9,398.43	2	0
0.858	4,274.00	11,690.06	2,880.00	5,936.00	3,176.00	2,751.00	3,168.00	12,558.57	3,836.00	9,640.59	10,614.31	4,592.00	9,156.29	7,862.69	8,170.19	6,248.02	8,002.68	4,524.50	7,729.91	6,523.69	3,307.00	2,774.50	10,635.60	3,730.50	3,085.00	3,230.00	3,599.00	2
0.872	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,924.73	8,042.52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.883	5,104.06	0	3,321.00	0	4,189.94	3,300.04	2,339.60	0	4,484.76	0	0	4,213.17	0	0	0	3,157.90	0	0	0	0	0	0	312.83	0	0	0	0	0
0.898	0	12,280.63	0	7,801.50	0	0	0	13,286.43	0	8,008.39	0	0	0	6,820.91	11,798.08	0	0	5,782.43	0	0	3,956.65	3,455.53	0	3,004.50	4,514.88	3,879.15	4,678.15	2
0.916	6,506.67	0	5,551.45	0	5,133.33	4,305.40	4,983.40	0	7,493.32	0	9,927.63	0	0	0	11,372.57	0	0	8,188.86	0	5,898.68	4,817.33	12,307.10	6,177.10	6,626.54	6,897.93	7,086.43	4	0
0.950	0	0	0	0	0	0	0	1,857.86	0	0	1,923.12	0	0	0	1,593.17	1,563.92	0	0	0	0	0	0	1,935.00	0	0	0	0	0

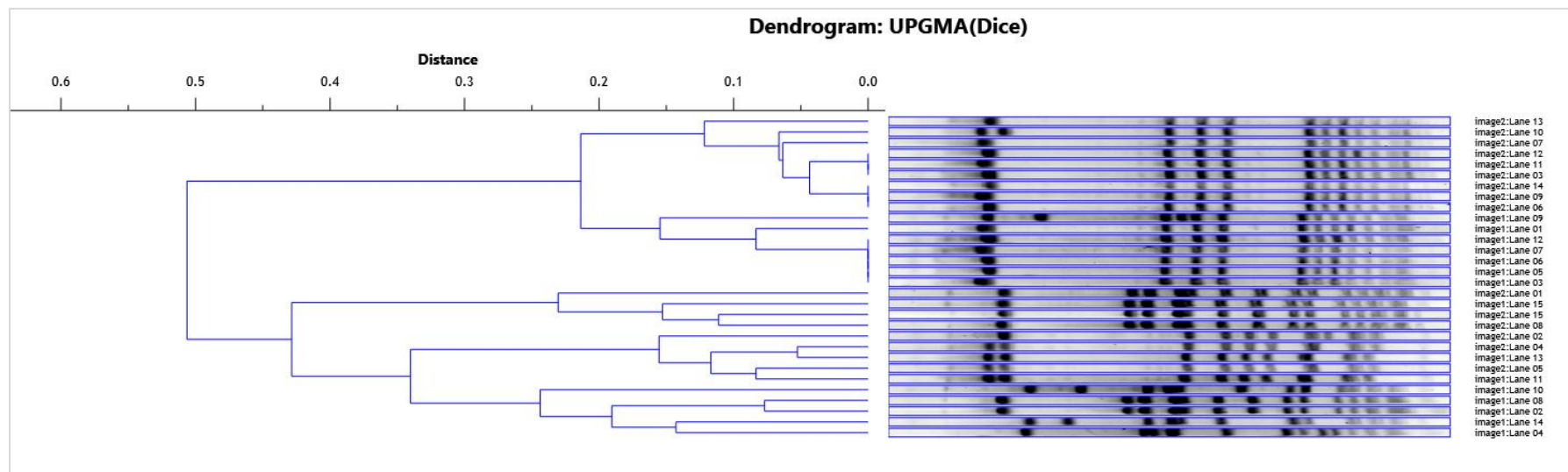
- 異なるゲル間においてレーン間（サンプル間）で対応するバンドのバンド量の比較データをマトリクス形式で表示できます。
- 数値データはすべてExcelファイルに貼り付けることが可能です。

⑤ レーン間（サンプル間）の類似度のマトリクスデータ

Edit Bands and Matches			Lane Pairs		Band Matrix		Lane Similarity																							
Lane	image1:Lane 01	image1:Lane 02	image1:Lane 03	image1:Lane 04	image1:Lane 05	image1:Lane 06	image1:Lane 07	image1:Lane 08	image1:Lane 09	image1:Lane 10	image1:Lane 11	image1:Lane 12	image1:Lane 13	image1:Lane 14	image1:Lane 15	image2:Lane 01	image2:Lane 02	image2:Lane 03	image2:Lane 04	image2:Lane 05	image2:Lane 06	image2:Lane 07	image2:Lane 08	image2:Lane 09	image2:Lane 10	image2:Lane 11	image2:Lane 12	image2:Lane 13	image2:Lane 14	image2:Lane 15
image1:Lane 01	100	50	92	61	92	92	92	46	79	46	50	92	48	45	36	57	45	78	45	50	75	83	46	75	75	78	78	75	75	40
image1:Lane 02	50	100	50	87	50	50	92	57	77	67	50	67	82	71	57	64	52	64	75	50	50	62	50	58	52	52	50	50	50	56
image1:Lane 03	92	50	100	61	100	100	100	54	86	54	58	100	48	45	36	57	55	78	55	58	83	83	46	83	75	78	78	83	83	32
image1:Lane 04	61	87	61	100	61	61	61	80	67	72	61	61	60	86	59	59	67	64	57	70	61	61	56	61	70	64	64	61	61	50
image1:Lane 05	92	50	100	61	100	100	100	54	86	54	58	100	48	45	36	57	55	78	55	58	83	83	46	83	75	78	78	83	83	32
image1:Lane 06	92	50	100	61	100	100	100	54	86	54	58	100	48	45	36	57	55	78	55	58	83	83	46	83	75	78	78	83	83	32
image1:Lane 07	92	50	100	61	100	100	100	54	86	54	58	100	48	45	36	57	55	78	55	58	83	83	46	83	75	78	78	83	83	32
image1:Lane 08	46	92	54	80	54	54	54	100	50	79	77	54	61	75	80	67	67	48	67	77	54	46	71	54	54	48	48	54	54	59
image1:Lane 09	79	57	86	67	86	86	86	60	100	67	64	86	56	62	50	69	62	67	62	71	71	60	71	71	67	67	71	71	48	
image1:Lane 10	46	77	54	72	54	54	54	79	67	100	69	54	61	75	60	47	58	48	67	77	54	46	50	54	54	48	48	54	54	37
image1:Lane 11	50	67	58	61	58	58	58	77	64	69	100	58	86	64	64	82	43	91	92	50	42	62	50	50	43	43	58	50	48	
image1:Lane 12	92	50	100	61	100	100	100	54	86	54	58	100	48	45	36	57	55	78	55	58	83	83	46	83	75	78	78	83	83	32
image1:Lane 13	48	67	48	60	48	48	48	61	56	61	86	48	100	63	56	56	84	40	95	86	38	38	52	38	48	40	40	48	38	45
image1:Lane 14	45	82	45	86	45	45	45	75	62	75	64	45	63	100	54	54	60	48	60	73	45	45	50	45	55	48	48	55	45	43
image1:Lane 15	36	71	36	59	36	36	36	80	50	60	64	36	56	54	100	75	62	44	62	64	50	43	87	50	50	44	44	43	50	83
image2:Lane 01	57	57	59	57	57	57	57	67	69	47	64	57	56	54	75	100	69	37	62	64	43	43	80	43	43	37	37	50	43	76
image2:Lane 02	45	64	55	67	55	55	55	67	62	58	82	55	84	60	62	69	100	38	90	82	45	36	58	45	45	38	38	55	45	43
image2:Lane 03	78	52	78	64	78	78	78	48	67	46	43	78	40	48	44	37	38	100	38	43	96	96	48	96	96	100	100	87	96	42
image2:Lane 04	45	64	55	57	55	55	55	67	62	67	91	55	95	60	62	62	90	38	100	91	45	36	58	45	45	38	38	55	45	43
image2:Lane 05	50	75	58	70	58	58	58	77	71	77	92	58	86	73	64	64	82	43	91	100	50	42	62	50	50	43	43	58	50	48
image2:Lane 06	75	50	83	61	83	83	83	54	71	54	50	83	38	45	50	43	45	96	45	50	100	92	54	100	92	96	96	92	100	40
image2:Lane 07	83	50	83	61	83	83	83	46	71	46	42	83	38	45	43	43	36	96	36	42	92	100	46	92	92	96	96	83	92	40
image2:Lane 08	46	62	46	56	46	46	46	71	60	50	62	46	52	50	87	80	58	48	58	62	54	46	100	54	54	48	48	46	54	89
image2:Lane 09	75	50	83	61	83	83	83	54	71	54	50	83	38	45	50	43	45	96	45	50	100	92	54	100	92	96	96	92	100	40
image2:Lane 10	75	58	75	70	75	75	75	54	71	54	50	75	48	55	50	43	45	96	45	50	92	92	54	92	100	96	96	83	92	48
image2:Lane 11	78	52	78	64	78	78	78	48	67	46	43	78	40	48	44	37	38	100	38	43	96	96	48	96	96	100	100	87	96	42
image2:Lane 12	78	52	78	64	78	78	78	48	67	46	43	78	40	48	44	37	38	100	38	43	96	96	48	96	96	100	100	87	96	42
image2:Lane 13	75	50	83	61	83	83	83	54	71	54	58	83	48	55	43	50	55	87	55	58	92	83	46	92	83	87	87	100	92	32
image2:Lane 14	75	50	83	61	83	83	83	54	71	54	50	83	38	45	50	43	45	96	45	50	100	92	54	100	92	96	96	92	100	40
image2:Lane 15	40	56	32	50	32	32	32	59	48	37	48	32	45	43	83	76	43	42	43	48	40	40	89	40	48	42	42	32	40	100

- 異なるゲル間において各レーン（各サンプル）のバンド出現パターンから、レーン間（サンプル間）の類似度を「0～100」の数値でマトリクス形式で表現できます。
- 類似度の計算法はDice法、Jaccard法、Jeffrey's X法、Ochiai法、Band Difference法、Pearson Correlation法、Cosine Coefficient法から選択できます。
- 数値データはすべてExcelファイルに貼り付けることができます。

⑥ 系統樹データ



- 各レーン（各サンプル）のバンド出現パターンから、レーン間（サンプル間）の類似度を系統樹として表現できます。
 - 平均距離法（非加重結合法、UPGMA）
 - 平均距離法（加重結合法、WPGMA）
 - 単連結法（最短距離法、single linkage）
 - 完全連結法（最遠距離法、complete linkage）
 - ウォード法（Ward's）

- 系統樹は画像データとしてエクスポートできます。