

③ Case File (cas)

The frequency of disease in each area is described in Case File. The current version of FleXScan can analyze two types of data.

① 'observed number' and 'expected number,'

➤ Format: <Area name or code> <Observed no.> <Expected no.>

For this data, 'Poisson model' should be selected in the 'Statistical model' for the analysis.

② 'observed number' and 'population,'

➤ Format: <Area name or code> <Observed no.> <Population >

For this data, 'Binomial model' should be selected in the 'Statistical model' for the analysis.

The first column of each line is the area name, which must be identical to that in the Coordinate File. The second column is the observed number of diseases, and the third column is the expected number of diseases under the null hypothesis, or the background population at risk in each area.

When you use the Poisson model, you need to calculate the expected number by yourself, for example, in the same manner as standardized mortality ratio (SMR). In kawagoe (see No.1 row of the figure) there were 705 deaths and the age-standardized expected number of deaths was 719.4 (i.e., $SMR = 719.4 / 705 = 1.02$).

But, if you do not need standardization (e.g., you are interested in the crude death rate), you can analyze the case file of 'observed number' and 'population' using the 'Poisson model.'

No.	Area name	Observed	Expected
1	kawagoe	705	719.3877551
2	kumagaya	451	389.4645941
3	kawaguchi	1089	932.3630137
4	urawa	1002	1000
5	oomiya	1016	1048.503612
6	gyouda	277	234.5469941
7	chichibu	216	194.9458484
8	tokorozawa	678	690.4276986
9	hannou	256	218.0579216
10	kazo	205	168.8632619
11	honjyo	185	167.2694394
12	higashimats	241	205.4560955
13	iwatsuki	248	254.3589744
14	kasukabe	424	386.8613139
15	sayama	338	348.0947477
16	hanyu	233	161.8055556
17	kounosu	185	175.1893939
18	fukaya	335	263.1578947
19	ageo	426	431.1740891
20	yono	225	190.5165114
21	souka	528	412.8225176
22	koshigaya	648	568.4210526
23	warabi	230	181.2450749
24	toda	183	177.6699029

Important Note:

- All area names or codes and their order must be identical among 'Coordinate File,' 'Matrix Definition File,' 'Case File,' and 'Population File' (if necessary).
- The area name or code cannot include a space character. Use an underscore or a hyphen in stead of a space character.
 - Good ... 10001
 - Good ... New_York
 - N.G. ... New York

Editing your data set

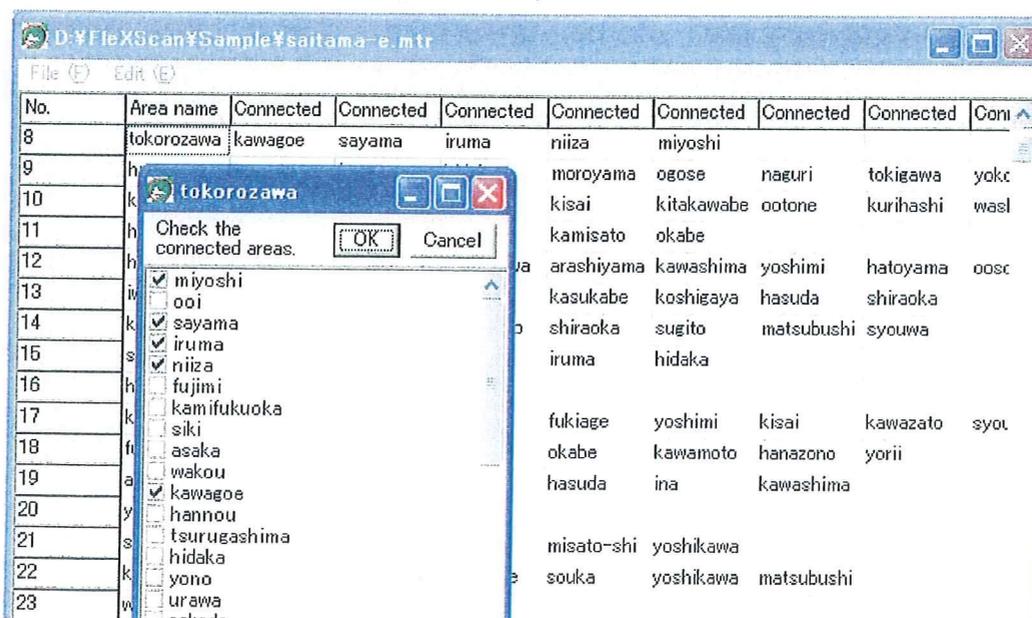
The data files 1) to 3) can be edited using FleXScan data editor. Enter the file name and click the 'Edit' button to execute the data editor. You can copy and paste your data from other software such as MS-Excel. It may be convenient to input your data on MS-Excel and copy and paste it to the FleXScan data editor.

1) Editing Coordinate File (coo).

- Input the area name and its latitude and longitude in each column.
- If x and y-coordinates are used, select 'Cartesian' on the 'Files' tab panel.
- 'Save & return' to finish editing data.

2) Editing Matrix Definition File (mtr).

- Coordinate File must be made before starting to edit Matrix Definition File.
- Input the area name, which must be identical to that of Coordinate File. It will be convenient to Copy & Paste all the area names from Coordinate File to Matrix Definition File.
- Select an area name and execute 'Edit - Area List,' then a list of area names will appear in the order of distance from the selected area. Check the check-box of areas that are adjacent to the selected area. By clicking the 'OK' button, the checked areas will be automatically added to the 'Adjacent' columns (see the figure below).



- The symmetry can be tested by executing 'File – Check symmetry.' If the information is not symmetrical (e.g., Area3 is selected as an adjacent area to Area1, but Area1 is not selected as an adjacent area to Area3), an error message will appear.

Supplementary technical information:

The Matrix Definition File is designed in a user-friendly format. FleXScan will automatically convert it to a Connection Information Matrix File (mt0 file) and utilize it for the calculation. You can see the format of the mt0 file using a text editor. Conversely, if you already have the area connection data in the format of an mt0 file, it can be converted to an mtr file by executing 'Tool – Matrix-file converter.'

3) Editing Case File (cas).

- Coordinate File must be made before starting to edit Case File.
- Case File can be edited in the same manner as Coordinate File.

Parameters

You can change several parameters for the analysis on the 'Analysis' tab panel.

- Statistical model
 - ① Poisson: for the data of the 'observed number' and the 'expected number.'
 - ② Binomial: for the data of the 'observed number' and the 'population.'

- Statistic type
 - ① Original LLR:

The likelihood ratio statistic by Kulldorff, which has been used in the previous FleXScan version 1 and version 2.
 - ② LLR with Restriction:

The restricted likelihood ratio statistic by Tango, with a preset parameter for restriction 'Alpha' (default is 0.2). This statistic avoids detecting undesirably large clusters, and improves calculation time. See the reference article for details.

- Scanning method
 - ① Flexible : flexible scan statistic by Tango and Takahashi
 - ② Circular : circular scan statistic by Kulldorff

- The Maximum Spatial Cluster Size

The number of maximum spatial cluster size to scan. See the reference article for details.

- Random number:

The type of random number for Monte Carlo simulation

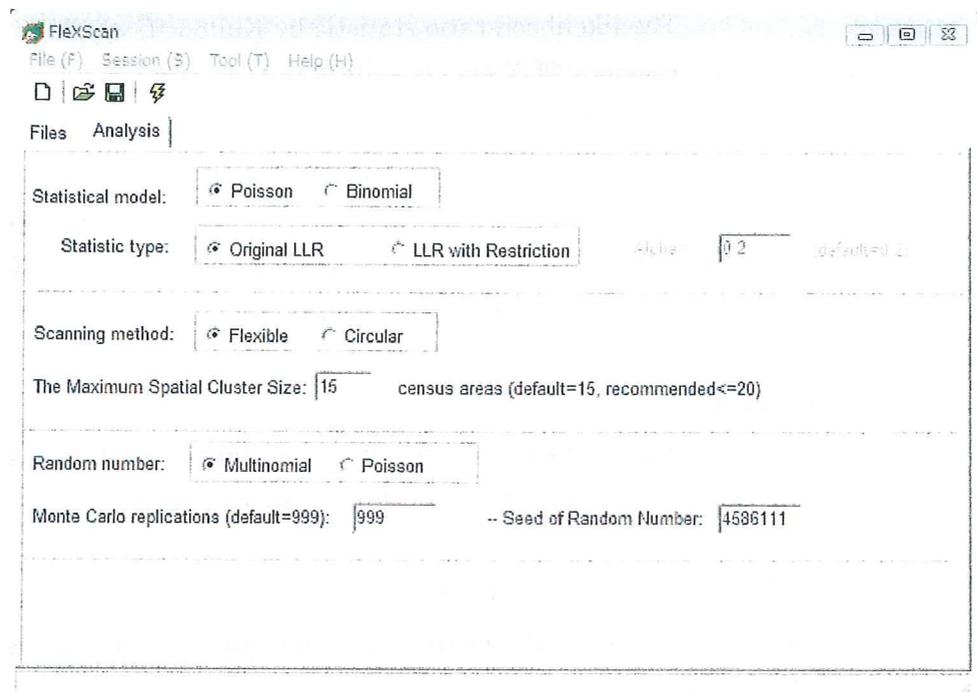
 - ① Multinomial: Total number of cases in whole area is fixed. It can be chosen in either 'Poisson' or 'Binomial' model.
 - ② Poisson: Total number of cases is not fixed, and it can be chosen in 'Poisson model'
 - ③ Binomial: Total number of cases is not fixed, and it can be chosen in 'Binomial model'

- Monte Carlo replications

The number of Monte Carlo replications to calculate a p-value for statistical test. For example, if this number is set to 999, the p-value is calculated from the simulated 999 plus 1 observed log-likelihood ratio values (999+1=1000 in total).

- Seed of Random Number

The seed for generating random numbers in the Monte Carlo simulation.



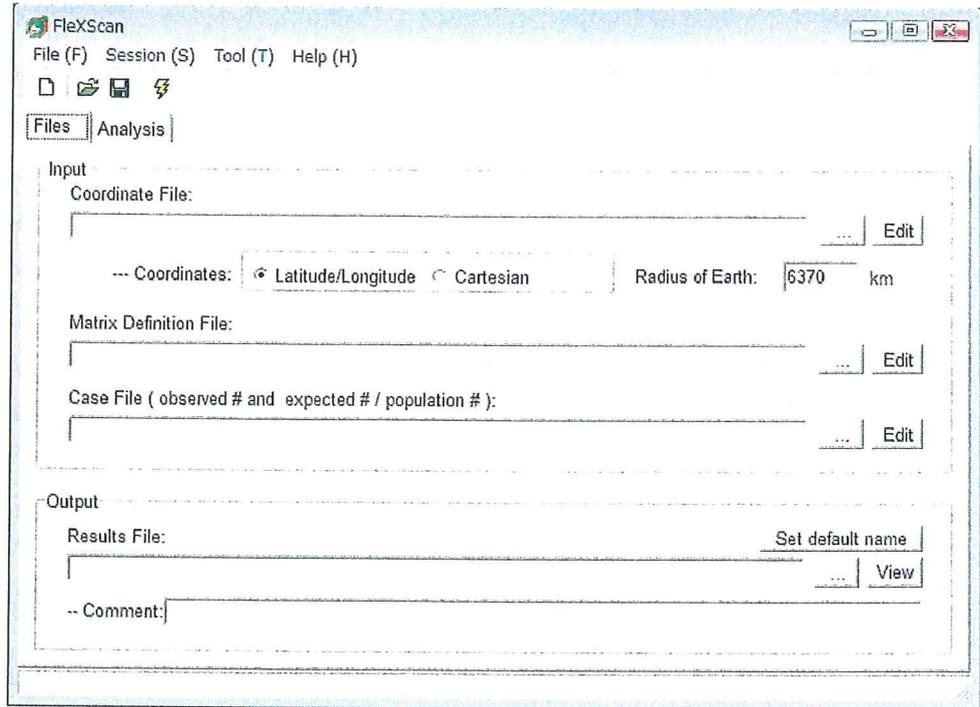
Also, on the 'Files' tab panel,

- Coordinates

The type of coordinates used by the coordinates file.

- Radius of Earth

Radius of Earth to calculate a distance between two sets of latitude and longitude. It is approximately 6370 km in Japan.



Software Licenses

- The FleXScan software may be used freely, with proper references to both the software and the statistical methods papers. The suggested citations are:
 - Tango T. and Takahashi K. A flexibly shaped spatial scan statistic for detecting clusters. *International Journal of Health Geographics* 2005, 4:11.
 - Takahashi K, Yokoyama T and Tango T. FleXScan: Software for the Flexible Scan Statistic. National Institute of Public Health, Japan, 2005 - 2009.

Also for the spatial scan statistic with a restricted likelihood ratio,

- Tango T. A spatial scan statistic with a restricted likelihood ratio. *Japanese Journal of Biometrics* 2008, 29:75-95.

Copyrights

©Copyright 2009 Takahashi K, Yokoyama T, Tango T. All rights reserved.

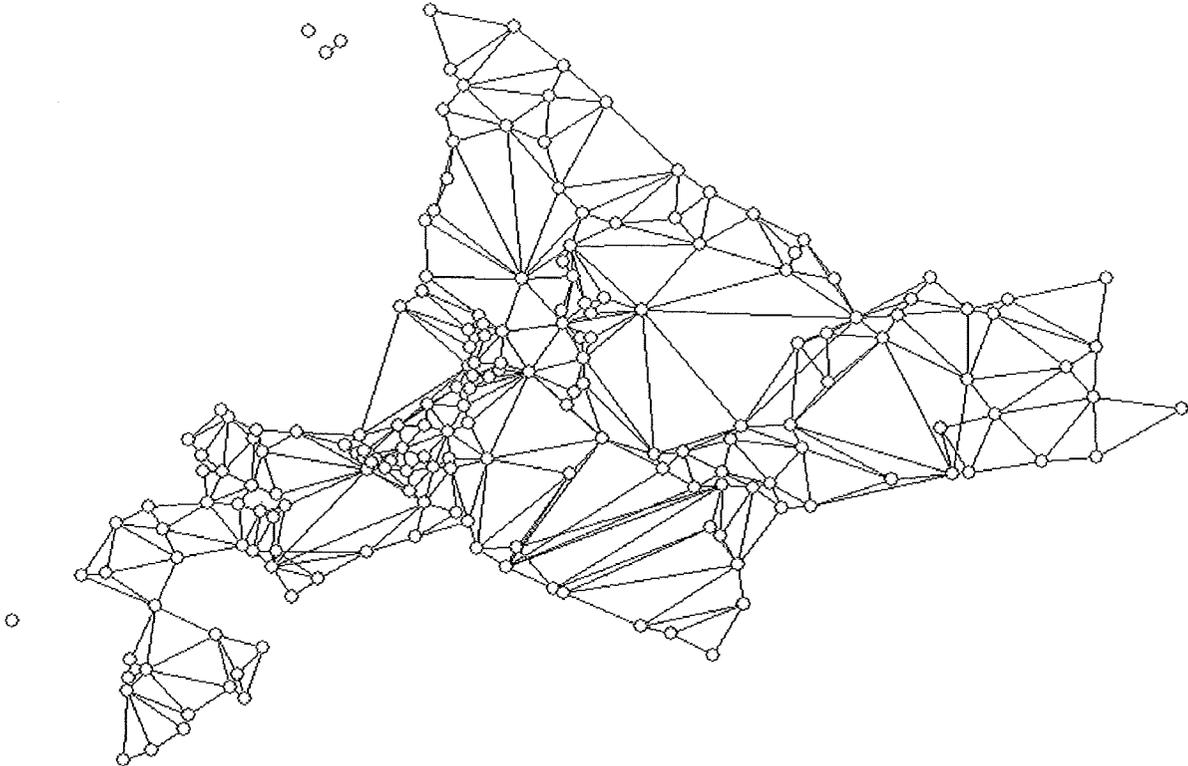
The FleXScan software is copyrighted by Kunihiro Takahashi, Tetsuji Yokoyama and Toshiro Tango, National Institute of Public Health, Japan.

http://www.niph.go.jp/soshiki/gijutsu/index_e.html

全国市区町村位置座標情報データ

(平成21年6月1日現在)

A-1市区町村(北海道)



市区町村座標(北海道)

NO	市区町村	緯度	経度	NO	市区町村	緯度	経度
1	札幌市中央区	43.06	141.34	58	檜山郡厚沢部町	41.92	140.23
2	札幌市北区	43.09	141.34	59	爾志郡乙部町	41.97	140.14
3	札幌市東区	43.08	141.36	60	奥尻郡奥尻町	42.17	139.51
4	札幌市白石区	43.05	141.41	61	瀬棚郡今金町	42.43	140.01
5	札幌市豊平区	43.03	141.38	62	久遠郡せたな町	42.42	139.88
6	札幌市南区	42.99	141.35	63	島牧郡島牧村	42.70	140.06
7	札幌市西区	43.07	141.30	64	寿都郡寿都町	42.79	140.23
8	札幌市厚別区	43.04	141.47	65	寿都郡黒松内町	42.67	140.31
9	札幌市手稲区	43.12	141.25	66	磯谷郡蘭越町	42.81	140.53
10	札幌市清田区	43.00	141.44	67	虻田郡二セコ町	42.80	140.69
11	函館市	41.77	140.73	68	虻田郡真狩村	42.76	140.80
12	小樽市	43.19	140.99	69	虻田郡留寿都村	42.74	140.88
13	旭川市	43.77	142.37	70	虻田郡喜茂別町	42.80	140.93
14	室蘭市	42.32	140.97	71	虻田郡京極町	42.86	140.88
15	釧路市	42.98	144.38	72	虻田郡俱知安町	42.90	140.76
16	帯広市	42.92	143.20	73	岩内郡共和町	42.98	140.61
17	北見市	43.81	143.89	74	岩内郡岩内町	42.98	140.51
18	夕張市	43.06	141.97	75	古宇郡泊村	43.06	140.50
19	岩見沢市	43.20	141.78	76	古宇郡神恵内村	43.14	140.43
20	網走市	44.02	144.27	77	積丹郡積丹町	43.30	140.60
21	留萌市	43.94	141.64	78	古平郡古平町	43.27	140.64
22	苫小牧市	42.63	141.61	79	余市郡仁木町	43.15	140.77
23	稚内市	45.42	141.67	80	余市郡余市町	43.20	140.78
24	美唄市	43.33	141.85	81	余市郡赤井川村	43.08	140.81
25	芦別市	43.52	142.19	82	空知郡南幌町	43.06	141.65
26	江別市	43.10	141.54	83	空知郡奈井江町	43.43	141.88
27	赤平市	43.56	142.04	84	空知郡上砂川町	43.48	141.98
28	紋別市	44.36	143.35	85	夕張郡由仁町	43.00	141.79
29	士別市	44.18	142.40	86	夕張郡長沼町	43.01	141.70
30	名寄市	44.36	142.46	87	夕張郡栗山町	43.06	141.78
31	三笠市	43.25	141.88	88	樺戸郡月形町	43.34	141.67
32	根室市	43.33	145.58	89	樺戸郡浦臼町	43.43	141.82
33	千歳市	42.82	141.65	90	樺戸郡新十津川町	43.55	141.88
34	滝川市	43.56	141.91	91	雨竜郡妹背牛町	43.70	141.96
35	砂川市	43.49	141.90	92	雨竜郡秩父別町	43.77	141.96
36	歌志内市	43.52	142.04	93	雨竜郡雨竜町	43.64	141.89
37	深川市	43.72	142.05	94	雨竜郡北竜町	43.73	141.88
38	富良野市	43.34	142.38	95	雨竜郡沼田町	43.81	141.93
39	登別市	42.41	141.11	96	雨竜郡幌加内町	44.01	142.15
40	恵庭市	42.88	141.58	97	上川郡鷹栖町	43.84	142.35
41	伊達市	42.47	140.86	98	上川郡東神楽町	43.70	142.45
42	北広島市	42.99	141.56	99	上川郡当麻町	43.83	142.51
43	石狩市	43.17	141.32	100	上川郡比布町	43.88	142.48
44	北斗市	41.82	140.65	101	上川郡愛別町	43.91	142.58
45	石狩郡当別町	43.22	141.52	102	上川郡上川町	43.85	142.77
46	石狩郡新篠津村	43.23	141.65	103	上川郡東川町	43.70	142.51
47	松前郡松前町	41.43	140.11	104	上川郡美瑛町	43.59	142.47
48	松前郡福島町	41.48	140.25	105	空知郡上富良野町	43.46	142.47
49	上磯郡知内町	41.60	140.42	106	空知郡中富良野町	43.41	142.43
50	上磯郡木古内町	41.68	140.44	107	空知郡南富良野町	43.16	142.57
51	亀田郡七飯町	41.90	140.69	108	勇払郡占冠村	42.98	142.40
52	茅部郡鹿部町	42.04	140.82	109	上川郡和寒町	44.02	142.41
53	茅部郡森町	42.11	140.58	110	上川郡剣淵町	44.10	142.36
54	二世郡八雲町	42.26	140.27	111	上川郡下川町	44.30	142.64
55	山越郡長万部町	42.51	140.38	112	中川郡美深町	44.48	142.34
56	檜山郡江差町	41.87	140.13	113	中川郡音威子府村	44.73	142.26
57	檜山郡上ノ国町	41.80	140.12	114	中川郡中川町	44.81	142.07
115	増毛郡増毛町	43.86	141.53	173	中川郡池田町	42.93	143.45

NO	市区町村	緯度	経度
116	留萌郡小平町	44.02	141.66
117	苫前郡苫前町	44.31	141.65
118	苫前郡羽幌町	44.36	141.70
119	苫前郡初山別村	44.53	141.77
120	天塩郡遠別町	44.72	141.79
121	天塩郡天塩町	44.89	141.75
122	天塩郡幌延町	45.02	141.85
123	宗谷郡猿払村	45.33	142.11
124	枝幸郡浜頓別町	45.12	142.36
125	枝幸郡中頓別町	44.97	142.29
126	枝幸郡枝幸町	44.94	142.58
127	天塩郡豊富町	45.10	141.78
128	礼文郡礼文町	45.30	141.05
129	利尻郡利尻町	45.19	141.14
130	利尻郡利尻富士町	45.25	141.21
131	網走郡美幌町	43.82	144.11
132	網走郡津別町	43.71	144.02
133	斜里郡斜里町	43.91	144.67
134	斜里郡清里町	43.84	144.59
135	斜里郡小清水町	43.86	144.46
136	常呂郡訓子府町	43.73	143.74
137	常呂郡置戸町	43.68	143.59
138	常呂郡佐呂間町	44.02	143.77
139	紋別郡遠軽町	44.06	143.53
140	紋別郡上湧別町	44.15	143.57
141	紋別郡湧別町	44.22	143.62
142	紋別郡滝上町	44.19	143.08
143	紋別郡興部町	44.47	143.12
144	紋別郡西興部村	44.33	142.94
145	紋別郡雄武町	44.58	142.96
146	網走郡大空町	43.91	144.17
147	虻田郡豊浦町	42.58	140.71
148	有珠郡壮瞥町	42.56	140.89
149	白老郡白老町	42.55	141.36
150	勇払郡厚真町	42.72	141.88
151	虻田郡洞爺湖町	42.55	140.76
152	勇払郡安平町	42.76	141.82
153	勇払郡むかわ町	42.57	141.93
154	沙流郡日高町	42.48	142.07
155	沙流郡平取町	42.59	142.13
156	新冠郡新冠町	42.36	142.32
157	浦河郡浦河町	42.17	142.77
158	様似郡様似町	42.13	142.93
159	幌泉郡えりも町	42.02	143.15
160	日高郡新ひだか町	42.34	142.37
161	河東郡音更町	42.99	143.20
162	河東郡土幌町	43.17	143.24
163	河東郡上土幌町	43.23	143.30
164	河東郡鹿追町	43.10	142.99
165	上川郡新得町	43.08	142.84
166	上川郡清水町	43.01	142.88
167	河西郡芽室町	42.91	143.05
168	河西郡中札内村	42.70	143.13
169	河西郡更別村	42.65	143.19
170	広尾郡大樹町	42.50	143.28
171	広尾郡広尾町	42.29	143.31
172	中川郡幕別町	42.91	143.36

NO	市区町村	緯度	経度
174	中川郡豊頃町	42.80	143.51
175	中川郡本別町	43.12	143.61
176	足寄郡足寄町	43.24	143.55
177	足寄郡陸別町	43.47	143.75
178	十勝郡浦幌町	42.81	143.66
179	釧路郡釧路町	43.00	144.47
180	厚岸郡厚岸町	43.05	144.85
181	厚岸郡浜中町	43.08	145.13
182	川上郡標茶町	43.30	144.60
183	川上郡弟子屈町	43.49	144.46
184	阿寒郡鶴居村	43.23	144.32
185	白糠郡白糠町	42.96	144.07
186	野付郡別海町	43.39	145.12
187	標津郡中標津町	43.56	144.97
188	標津郡標津町	43.66	145.13
189	目梨郡羅臼町	44.02	145.19

市区町村隣接情報(北海道)

札幌市中央区	札幌市中央区	札幌市東区	札幌市白石区	札幌市豊平区	札幌市南区	札幌市西区	千歳市
札幌市北区	札幌市中央区	札幌市東区	札幌市西区	札幌市手稲区	石狩市	札幌市手稲区	石狩郡当別町
札幌市東区	札幌市中央区	札幌市北区	札幌市白石区	江別市	石狩郡当別町	札幌市白石区	石狩郡当別町
札幌市白石区	札幌市中央区	札幌市東区	札幌市豊平区	札幌市厚別区	札幌市清田区	札幌市豊平区	江別市
札幌市豊平区	札幌市中央区	札幌市白石区	札幌市南区	札幌市清田区	札幌市清田区	札幌市白石区	小樽市
札幌市南区	札幌市中央区	札幌市豊平区	札幌市西区	札幌市手稲区	札幌市清田区	札幌市豊平区	小樽市
札幌市西区	恵庭市	虻田郡喜茂別町	札幌市東区	余市郡赤井川村	伊達市	札幌市豊平区	伊達市
札幌市厚別区	札幌市中央区	札幌市北区	札幌市北区	札幌市手稲区	札幌市手稲区	札幌市手稲区	北広島市
札幌市手稲区	札幌市白石区	札幌市清田区	江別市	北広島市	北広島市	札幌市手稲区	北広島市
札幌市清田区	札幌市北区	札幌市南区	札幌市西区	小樽市	石狩市	札幌市厚別区	石狩市
函館市	札幌市白石区	札幌市豊平区	札幌市南区	札幌市厚別区	恵庭市	札幌市厚別区	北広島市
小樽市	北斗市	亀田郡七飯町	茅部郡鹿部町	札幌市厚別区	札幌市厚別区	札幌市厚別区	北広島市
旭川市	札幌市南区	札幌市手稲区	石狩市	余市郡余市町	余市郡赤井川村	余市郡赤井川村	上川郡比布町
室蘭市	札幌市	深川市	雨竜郡幌加内町	上川郡鷹栖町	上川郡東神楽町	上川郡東神楽町	上川郡比布町
釧路市	上川郡上川町	上川郡東川町	上川郡美瑛町	上川郡和寒町	上川郡和寒町	上川郡和寒町	上川郡比布町
帯広市	登別市	伊達市	伊達市	伊達市	伊達市	伊達市	伊達市
北見市	釧路郡釧路町	阿寒郡鶴居村	白糠郡白糠町	網走郡津別町	足寄郡足寄町	川上郡弟子屈町	十勝郡浦幌町
夕張市	沙流郡日高町	沙流郡平取町	新冠郡新冠町	河東郡音更町	河西郡芽室町	河西郡中礼内村	河西郡更別村
岩見沢市	中川郡幕別町	網走郡美幌町	常呂郡訓子府町	常呂郡佐呂間町	網走市	網走郡大空町	上川郡上川町
網走市	網走郡美幌町	紋別郡遠軽町	河東郡上士幌町	紋別郡湧別町	網走市	網走郡大空町	上川郡上川町
留萌市	常呂郡釐戸町	三笠市	岩見沢市	夕張郡由仁町	夕張郡栗山町	空知郡南富良野町	勇払郡占冠村
苫小牧市	勇払郡占冠村	美瑛市	江別市	石狩郡新篠津村	樺戸郡月形町	夕張市	空知郡南幌町
稚内市	美瑛市	夕張郡栗山町	三笠市	石狩郡新篠津村	樺戸郡月形町	夕張市	空知郡南幌町
美瑛市	夕張郡栗山町	網走郡大空町	北見市	留萌郡小平町	留萌郡小平町	留萌郡小平町	留萌郡小平町
芦別市	網走郡大空町	斜里郡小清水町	北見市	増毛郡増毛町	増毛郡増毛町	増毛郡増毛町	増毛郡増毛町
江別市	雨竜郡北竜町	千歳市	白老郡白老町	勇払郡厚真町	勇払郡厚真町	勇払郡厚真町	勇払郡厚真町
赤平市	宗谷郡猿払村	天塩郡豊富町	天塩郡豊富町	三笠市	空知郡奈井江町	樺戸郡浦臼町	樺戸郡浦臼町
紋別市	岩見沢市	芦別市	芦別市	三笠市	空知郡奈井江町	樺戸郡浦臼町	樺戸郡浦臼町
士別市	歌志内市	赤平市	空知郡上砂川町	空知郡中富良野町	空知郡中富良野町	富良野市	深川市
名寄市	空知郡奈井江町	旭川市	美瑛市	三笠市	空知郡南富良野町	夕張市	深川市
三笠市	札幌市東区	札幌市白石区	札幌市厚別区	岩見沢市	北広島市	石狩郡当別町	石狩郡新篠津村
	空知郡南幌町	空知郡南幌町	札幌市厚別区	岩見沢市	北広島市	石狩郡当別町	石狩郡新篠津村
	芦別市	滝川市	砂川市	歌志内市	深川市	深川市	深川市
	紋別郡遠軽町	紋別郡上湧別町	紋別郡湧別町	紋別郡滝上町	紋別郡興部町	紋別郡興部町	紋別郡興部町
	雨竜郡幌加内町	上川郡比布町	上川郡和寒町	上川郡剣淵町	名寄市	上川郡愛別町	上川郡上川町
	雨竜郡幌加内町	上川郡下川町	中川郡美深町	紋別郡雄武町	士別市	上川郡愛別町	上川郡上川町
	夕張市	岩見沢市	美瑛市	美瑛市	芦別市	上川郡愛別町	上川郡上川町

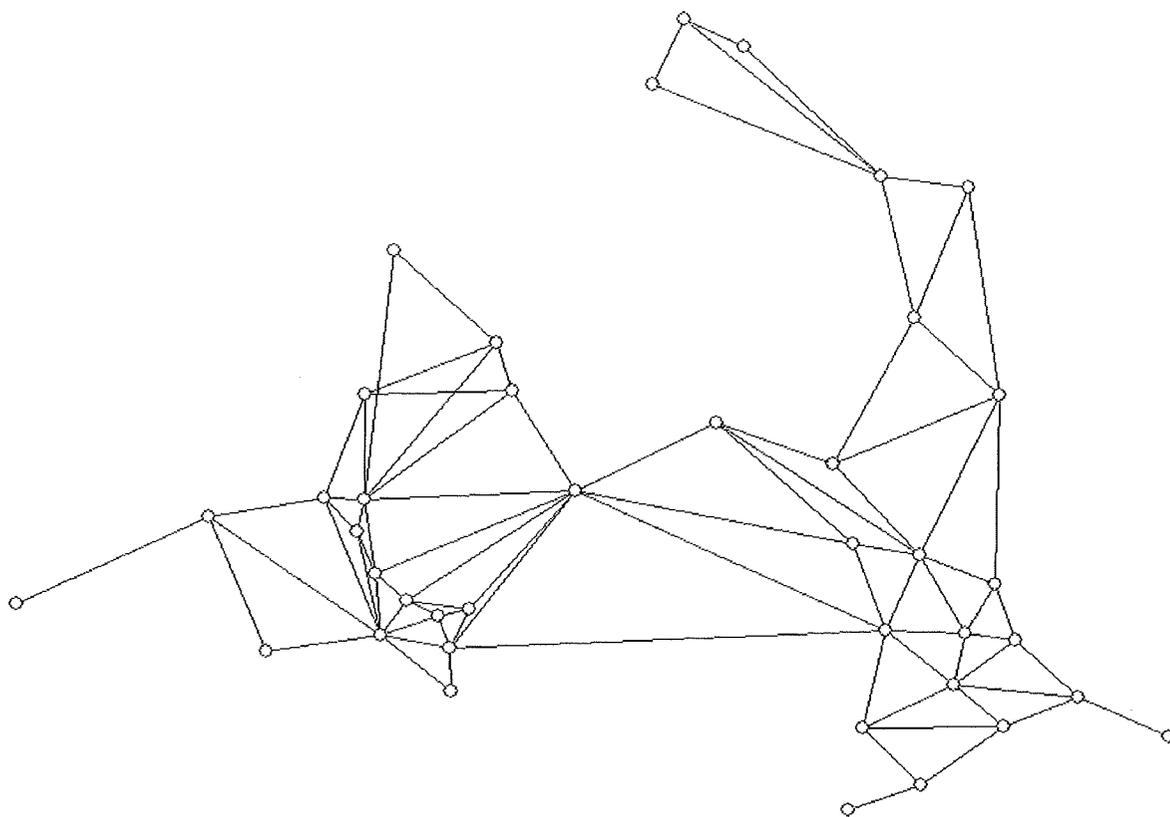
根室市	厚岸郡浜中町	野付郡別海町	恵庭市	夕張郡由仁町	夕張郡長沼町	伊達市	白老郡白老町
千歳市	札幌市南区 勇払郡安平町	苫小牧市	恵庭市	夕張郡由仁町	夕張郡長沼町	伊達市	白老郡白老町
滝川市	赤平市	砂川市	深川市	樺戸郡新十津川町	雨竜郡妹背牛町	雨竜郡雨竜町	
砂川市	赤平市	滝川市	歌志内市	空知郡奈井江町	空知郡上砂川町	樺戸郡新十津川町	
歌志内市	芦別市	赤平市	砂川市	空知郡上砂川町			
深川市	旭川市	芦別市	赤平市	滝川市	雨竜郡妹背牛町	雨竜郡秩父別町	雨竜郡沼田町
雨竜郡幌加内町	留萌郡小平町	留萌郡小平町					
富良野市	芦別市	空知郡上富良野町	空知郡中富良野町	空知郡南富良野町			
登別市	室蘭市	伊達市	有珠郡壮瞥町	白老郡白老町			
恵庭市	札幌市南区	札幌市清田区	千歳市	北広島市	夕張郡長沼町		
伊達市	室蘭市	登別市	虻田郡洞爺湖町	有珠郡壮瞥町	札幌市南区	千歳市	虻田郡留寿都村
北広島市	札幌市厚別区	札幌市清田区	札幌市清田区	白老郡白老町			
石狩市	札幌市北区	札幌市手稲区	札幌市清田区	札幌市	空知郡南幌町	夕張郡長沼町	
北斗市	函館市	上磯郡木古内町	亀田郡七飯町	小樽市	樺戸郡新十津川町	増毛郡増毛町	
石狩郡当別町	札幌市北区	札幌市東区	江別市	檜山郡厚沢部町	茅部郡森町		
石狩郡新篠津村	樺戸郡新十津川町			石狩市	石狩郡新篠津村	樺戸郡月形町	樺戸郡月形町
松前郡松前町	江別市	石狩郡当別町	岩見沢市	樺戸郡月形町			
松前郡福島町	松前郡福島町	檜山郡上ノ国町					
上磯郡知内町	松前郡知内町	上磯郡知内町	檜山郡上ノ国町				
上磯郡木古内町	松前郡福島町	上磯郡木古内町	檜山郡上ノ国町				
上磯郡知内町	上磯郡知内町	北斗市	檜山郡上ノ国町	檜山郡厚沢部町			
亀田郡七飯町	函館市	北斗市	茅部郡鹿部町	茅部郡森町			
茅部郡鹿部町	函館市	亀田郡七飯町	茅部郡森町	茅部郡森町			
茅部郡森町	茅部郡鹿部町	北斗市	亀田郡七飯町	二世郡八雲町	檜山郡厚沢部町		
二世郡八雲町	茅部郡森町	山越郡長万部町	檜山郡厚沢部町	雨志郡乙部町	久遠郡せたな町	瀬棚郡今金町	
山越郡長万部町	二世郡八雲町	瀬棚郡今金町	島牧郡島牧村	雨志郡乙部町	虻田郡豊浦町		
檜山郡江差町	檜山郡上ノ国町	檜山郡厚沢部町	雨志郡乙部町	雨志郡乙部町			
檜山郡上ノ国町	松前郡松前町	松前郡福島町	上磯郡知内町	上磯郡木古内町	檜山郡江差町	檜山郡厚沢部町	
檜山郡厚沢部町	上磯郡木古内町	北斗市	茅部郡森町	二世郡八雲町	檜山郡江差町	檜山郡上ノ国町	雨志郡乙部町
雨志郡乙部町	二世郡八雲町	檜山郡江差町	檜山郡厚沢部町				
奥尻郡奥尻町							
瀬棚郡今金町	二世郡八雲町	山越郡長万部町	久遠郡せたな町	島牧郡島牧村			
久遠郡せたな町	二世郡八雲町	島牧郡島牧村	瀬棚郡今金町	瀬棚郡今金町	寿都郡黒松内町		
島牧郡島牧村	山越郡長万部町	久遠郡せたな町	寿都郡黒松内町	磯谷郡蘭越町			
寿都郡寿都町	島牧郡島牧村	島牧郡黒松内町	寿都郡黒松内町	寿都郡黒松内町	虻田郡豊浦町		
寿都郡黒松内町	山越郡長万部町	島牧郡島牧村	寿都郡黒松内町	寿都郡黒松内町	岩内郡共和町		
磯谷郡蘭越町	寿都郡寿都町	寿都郡黒松内町	虻田郡二七二町	虻田郡倶知安町	岩内郡岩内町	虻田郡豊浦町	

虬田郡二七〇町	磯谷郡蘭越町	虬田郡真狩村	虬田郡俣知安町	虬田郡豊浦町	虬田郡洞爺湖町
虬田郡真狩村	虬田郡二七〇町	虬田郡留寿都村	虬田郡喜茂別町	虬田郡豊浦町	虬田郡洞爺湖町
虬田郡留寿都村	虬田郡真狩村	虬田郡喜茂別町	虬田郡洞爺湖町	伊達市	
虬田郡喜茂別町	札幌市南区	虬田郡真狩村	虬田郡留寿都村	虬田郡京極町	伊達市
虬田郡京極町	札幌市南区	虬田郡喜茂別町	虬田郡俣知安町	余市郡赤井川村	
虬田郡俣知安町	磯谷郡蘭越町	虬田郡二七〇町	虬田郡京極町	余市郡仁木町	余市郡赤井川村
岩内郡共和町	磯谷郡蘭越町	虬田郡俣知安町	岩内郡岩内町	古平郡古平町	余市郡仁木町
岩内郡岩内町	磯谷郡蘭越町	岩内郡共和町	岩内郡岩内町	古平郡古平町	余市郡仁木町
古宇郡泊村	岩内郡共和町	古宇郡神恵内村	古平郡古平町		
古宇郡神恵内村	古宇郡泊村	積丹郡積丹町	古平郡古平町		
積丹郡積丹町	古宇郡神恵内村	古平郡古平町			
古平郡古平町	岩内郡共和町	古宇郡泊村	古宇郡神恵内村	積丹郡積丹町	余市郡仁木町
余市郡仁木町	虬田郡俣知安町	岩内郡共和町	古平郡古平町	余市郡余市町	余市郡赤井川村
余市郡余市町	小樽市	古平郡古平町	余市郡仁木町	余市郡赤井川村	
余市郡赤井川村	札幌市南区	小樽市	虬田郡京極町	余市郡仁木町	余市郡余市町
空知郡南幌町	江別市	北広島市	岩見沢市	夕張郡長沼町	
空知郡奈井江町	美幌市	虬田郡南幌町	砂川市	空知郡上砂川町	樽戸郡新十津川町
空知郡上砂川町	虬田郡南幌町	江別市	歌志内市	空知郡奈井江町	
夕張郡由仁町	夕張市	夕張市	夕張郡長沼町	夕張郡栗山町	勇払郡厚真町
夕張郡長沼町	千歳市	恵庭市	北広島市	岩見沢市	夕張郡由仁町
夕張郡栗山町	夕張市	岩見沢市	夕張郡由仁町	夕張郡長沼町	
樽戸郡月形町	美幌市	石狩郡当別町	石狩郡新篠津村	岩見沢市	樽戸郡浦臼町
樽戸郡浦臼町	美幌市	石狩郡当別町	空知郡奈井江町	樽戸郡月形町	樽戸郡新十津川町
樽戸郡新十津川町	滝川市	砂川市	石狩郡当別町	石狩市	空知郡奈井江町
雨竜郡妹背牛町	増毛郡増毛町				樽戸郡浦臼町
雨竜郡秩父別町	滝川市	深川市	雨竜郡秩父別町	雨竜郡北竜町	
雨竜郡雨竜町	深川市	雨竜郡妹背牛町	雨竜郡北竜町	雨竜郡沼田町	
雨竜郡北竜町	滝川市	樽戸郡新十津川町	雨竜郡妹背牛町	増毛郡増毛町	
雨竜郡沼田町	留萌市	雨竜郡妹背牛町	雨竜郡秩父別町	雨竜郡雨竜町	増毛郡増毛町
雨竜郡幌加内町	旭川市	深川市	雨竜郡秩父別町	雨竜郡北竜町	留萌郡小平町
上川郡樺越町	留萌郡小平町	士別市	名寄市	深川市	上川郡和寒町
上川郡神楽町	旭川市	留萌郡当別町	古前郡羽幌町	天塩郡遠別町	中川郡美深町
上川郡当麻町	旭川市	上川郡東川町	上川郡和寒町		
上川郡比布町	旭川市	上川郡比布町	上川郡愛別町	上川郡上川町	
上川郡愛別町	旭川市	士別市	上川郡当麻町	上川郡愛別町	
上川郡上川町	旭川市	上川郡比布町	上川郡上川町	士別市	
	旭川市	上川郡当麻町	上川郡愛別町	上川郡東川町	士別市
	紋別郡遠軽町	紋別郡滝上町	河東郡上士幌町	上川郡新得町	北見市

紋別郡上湧別町	紋別市	紋別郡湧別町	紋別郡湧別町
紋別郡湧別町	紋別市	北見市	紋別郡遠軽町
紋別郡滝上町	紋別市	上川郡上川町	紋別郡遠軽町
紋別郡興部町	紋別市	紋別郡西興部村	紋別郡興部町
紋別郡西興部村	上川郡下川町	紋別郡興部町	紋別郡興部町
紋別郡雄武町	名寄市	中川郡美深町	紋別郡雄武町
網走郡大空町	網走市	網走郡小清水町	紋別郡雄武町
虻田郡豊浦町	山越郡長万部町	寿都郡黒松内町	枝幸郡枝幸町
有珠郡壮瞥町	登別市	虻田郡洞爺湖町	北見市
白老郡白老町	苫小牧市	伊達市	虻田郡二七二町
勇払郡厚真町	夕張市	夕張郡由仁町	白老郡白老町
虻田郡洞爺湖町	伊達市	有珠郡壮瞥町	伊達市
勇払郡安平町	苫小牧市	虻田郡壮瞥町	有珠郡壮瞥町
勇払郡心かわ町	苫小牧市	夕張郡由仁町	勇払郡心かわ町
沙流郡日高町	帯広市	空知郡南富良野町	虻田郡留寿都村
沙流郡平取町	帯広市	勇払郡占冠村	勇払郡厚真町
新冠郡新冠町	帯広市	勇払郡心かわ町	夕張市
浦河郡浦河町	日高郡新ひだか町	沙流郡日高町	勇払郡占冠村
幌泉郡えりも町	浦河郡浦河町	様似郡様似町	上川郡清水町
日高郡新ひだか町	様似郡様似町	幌泉郡えりも町	河西郡中礼内村
河東郡音更町	新冠郡新冠町	浦河郡浦河町	新冠郡新冠町
河東郡士幌町	帯広市	河東郡士幌町	河西郡中礼内村
河東郡上士幌町	河東郡音更町	河東郡上士幌町	河西郡茅室町
河東郡上士幌町	足寄郡足寄町	常呂郡置戸町	中川郡本別町
河東郡鹿追町	河東郡音更町	河東郡士幌町	河東郡鹿追町
上川郡新得町	上川郡上川町	空知郡南富良野町	河西郡茅室町
上川郡清水町	空知郡南富良野町	河東郡鹿追町	河東郡鹿追町
河西郡茅室町	帯広市	沙流郡日高町	河西郡茅室町
河西郡中礼内村	帯広市	沙流郡音更町	河西郡上士幌町
河西郡更別村	帯広市	新冠郡新冠町	河西郡上士幌町
広尾郡大樹町	日高郡新ひだか町	河西郡中礼内村	上川郡清水町
広尾郡広尾町	浦河郡浦河町	様似郡様似町	河東郡鹿追町
中川郡幕別町	河西郡更別村	広尾郡大樹町	河東郡音更町
中川郡池田町	河東郡音更町	河東郡士幌町	上川郡清水町
中川郡豊頃町	中川郡幕別町	中川郡池田町	上川郡清水町
中川郡本別町	中川郡池田町	中川郡池田町	広尾郡大樹町
足寄郡足寄町	河東郡上士幌町	河東郡上士幌町	中川郡幕別町
	網走郡津別町	常呂郡置戸町	中川郡本別町
		河東郡上士幌町	中川郡本別町
		河東郡上士幌町	足寄郡陸別町
		河東郡上士幌町	白糠郡白糠町
		河東郡上士幌町	釧路市
		河東郡上士幌町	白糠郡白糠町

足寄郡陸別町	網走郡津別町	常呂郡訓子府町	常呂郡置戸町	足寄郡足寄町	
十勝郡浦幌町	中川郡池田町	中川郡豊頃町	中川郡本別町	白糠郡白糠町	釧路市
釧路郡釧路町	釧路市	厚岸郡厚岸町	川上郡標茶町	阿寒郡鶴居村	
厚岸郡厚岸町	釧路郡釧路町	厚岸郡浜中町	川上郡標茶町	野付郡別海町	
厚岸郡浜中町	根室市	厚岸郡厚岸町	野付郡別海町		
川上郡標茶町	釧路郡釧路町	厚岸郡厚岸町	川上郡弟子屈町	阿寒郡鶴居村	標津郡中標津町
川上郡弟子屈町	網走郡美幌町	網走郡津別町	斜里郡清里町	川上郡標茶町	釧路市
阿寒郡鶴居村	釧路市	釧路郡釧路町	川上郡標茶町	斜里郡小清水町	標津郡中標津町
白糠郡白糠町	釧路市	中川郡本別町	足寄郡足寄町	十勝郡浦幌町	
野付郡別海町	根室市	厚岸郡厚岸町	厚岸郡浜中町	川上郡標茶町	標津郡標津町
標津郡中標津町	斜里郡清里町	川上郡標茶町	川上郡弟子屈町	野付郡別海町	標津郡標津町
標津郡標津町	斜里郡斜里町	斜里郡清里町	野付郡別海町	標津郡中標津町	目梨郡羅臼町
目梨郡羅臼町	斜里郡斜里町	標津郡標津町			

A-2 市区町村(青森県)



市区町村座標(青森県)

NO	市区町村	緯度	経度
1	青森市	40.82	140.75
2	弘前市	40.60	140.46
3	八戸市	40.51	141.49
4	黒石市	40.64	140.59
5	五所川原市	40.81	140.44
6	十和田市	40.61	141.21
7	三沢市	40.68	141.37
8	むつ市	41.29	141.20
9	つがる市	40.81	140.38
10	平川市	40.58	140.57
11	東津軽郡平内町	40.93	140.96
12	東津軽郡今別町	41.18	140.48
13	東津軽郡蓬田村	40.97	140.66
14	東津軽郡外ヶ浜町	41.04	140.63
15	西津軽郡鰺ヶ沢町	40.78	140.21
16	西津軽郡深浦町	40.65	139.93
17	中津軽郡西目屋村	40.58	140.30
18	南津軽郡藤崎町	40.66	140.50
19	南津軽郡大鰐町	40.52	140.57
20	南津軽郡田舎館村	40.63	140.55
21	北津軽郡板柳町	40.70	140.46
22	北津軽郡鶴田町	40.76	140.43
23	北津軽郡中泊町	40.97	140.44
24	上北郡野辺地町	40.86	141.13
25	上北郡七戸町	40.74	141.16
26	上北郡六戸町	40.61	141.32
27	上北郡横浜町	41.08	141.25
28	上北郡東北町	40.73	141.26
29	上北郡六ヶ所村	40.97	141.37
30	上北郡おいらせ町	40.60	141.40
31	下北郡大間町	41.53	140.91
32	下北郡東通村	41.28	141.33
33	下北郡風間浦村	41.49	141.00
34	下北郡佐井村	41.43	140.86
35	三戸郡三戸町	40.38	141.26
36	三戸郡五戸町	40.53	141.31
37	三戸郡田子町	40.34	141.15
38	三戸郡南部町	40.47	141.38
39	三戸郡階上町	40.45	141.62
40	三戸郡新郷村	40.47	141.17