

八郎湖経年水質マップ

③ 全リン (T-P) (s)

作 図：片野 登（秋田県立大学名誉教授）
データ：秋 田 県（公共用水域水質測定結果他）

※ (d) : 円の径が測定値を表す
(s) : 円の面積が測定値を表す

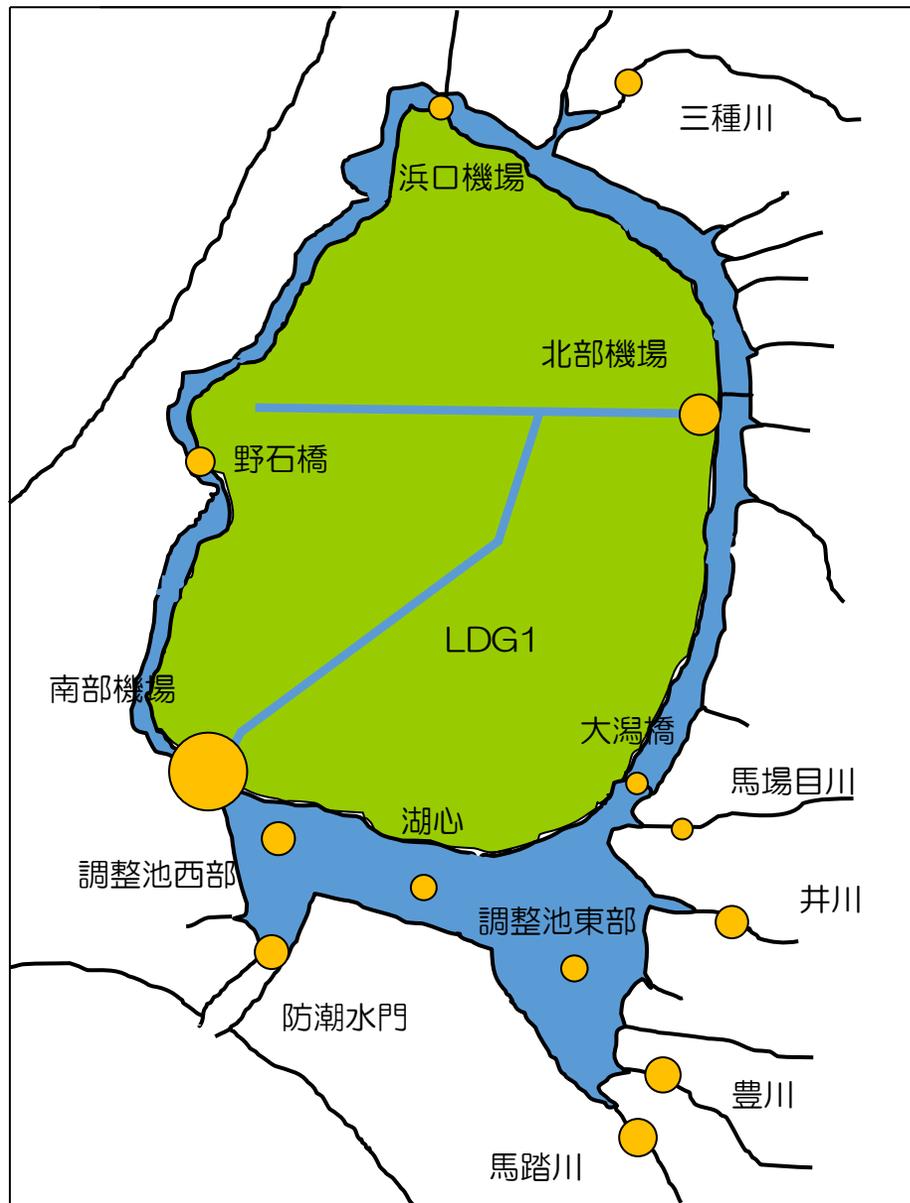
T-P平均濃度

(mg/L)

1984年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.127
2	豊川	0.113
3	井川	0.095
4	馬場目川	0.039
5	三種川	0.060
6	浜口機場	0.052
7	野石橋	0.073
8	大潟橋	0.043
9	南部機場	0.550
10	北部機場	0.149
11	調整池東部	0.061
12	湖心	0.057
13	調整池西部	0.099
14	防潮水門	0.101
15	LDG1	

(データ：秋田県)



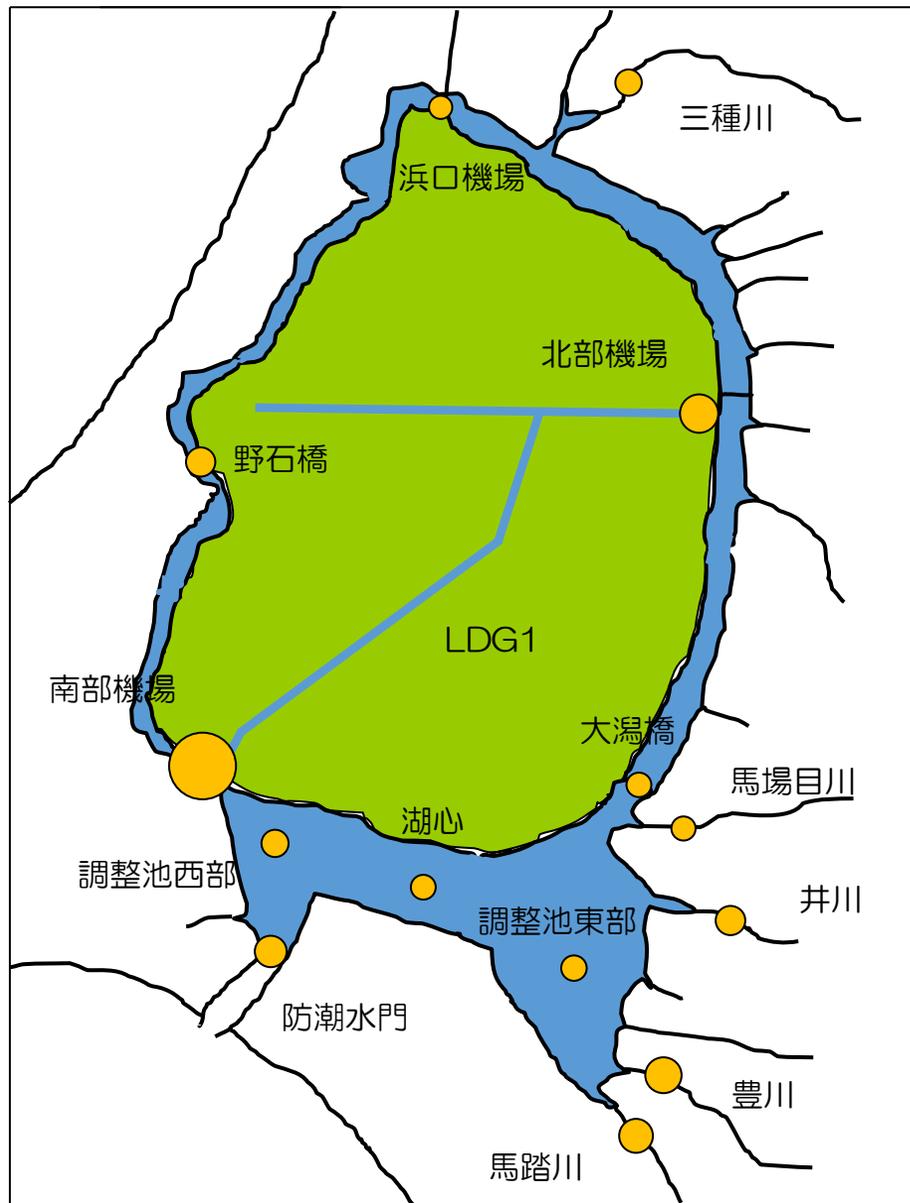
T-P平均濃度

(mg/L)

1985年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.103
2	豊川	0.115
3	井川	0.077
4	馬場目川	0.051
5	三種川	0.062
6	浜口機場	0.048
7	野石橋	0.077
8	大潟橋	0.055
9	南部機場	0.402
10	北部機場	0.133
11	調整池東部	0.058
12	湖心	0.056
13	調整池西部	0.066
14	防潮水門	0.091
15	LDG1	

(データ：秋田県)



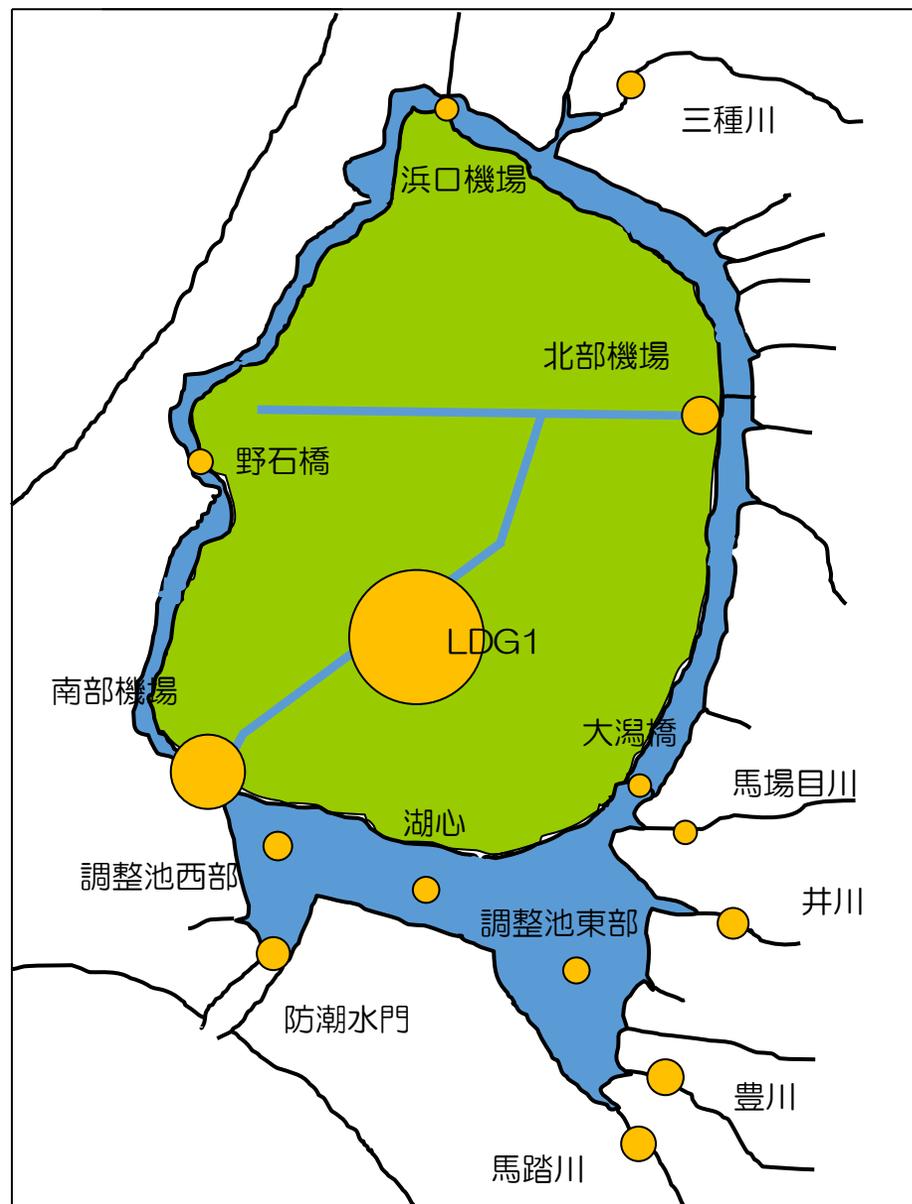
T-P平均濃度

(mg/L)

1986年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.107
2	豊川	0.116
3	井川	0.084
4	馬場目川	0.048
5	三種川	0.067
6	浜口機場	0.049
7	野石橋	0.055
8	大湍橋	0.047
9	南部機場	0.499
10	北部機場	0.125
11	調整池東部	0.063
12	湖心	0.062
13	調整池西部	0.073
14	防潮水門	0.098
15	LDG1	1.626

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

1987年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.075
2	豊川	0.074
3	井川	0.057
4	馬場目川	0.026
5	三種川	0.045
6	浜口機場	0.038
7	野石橋	0.052
8	大潟橋	0.032
9	南部機場	
10	北部機場	0.109
11	調整池東部	0.051
12	湖心	0.051
13	調整池西部	0.054
14	防潮水門	0.065
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

1988年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.105
2	豊川	0.096
3	井川	0.071
4	馬場目川	0.036
5	三種川	0.053
6	浜口機場	0.056
7	野石橋	0.061
8	大潟橋	0.077
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.093
12	湖心	0.104
13	調整池西部	0.094
14	防潮水門	0.095
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

1989年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.087
2	豊川	0.087
3	井川	0.075
4	馬場目川	0.033
5	三種川	0.043
6	浜口機場	0.060
7	野石橋	0.075
8	大潟橋	0.067
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.056
12	湖心	0.079
13	調整池西部	0.092
14	防潮水門	0.117
15	LDG1	

(データ：秋田県)



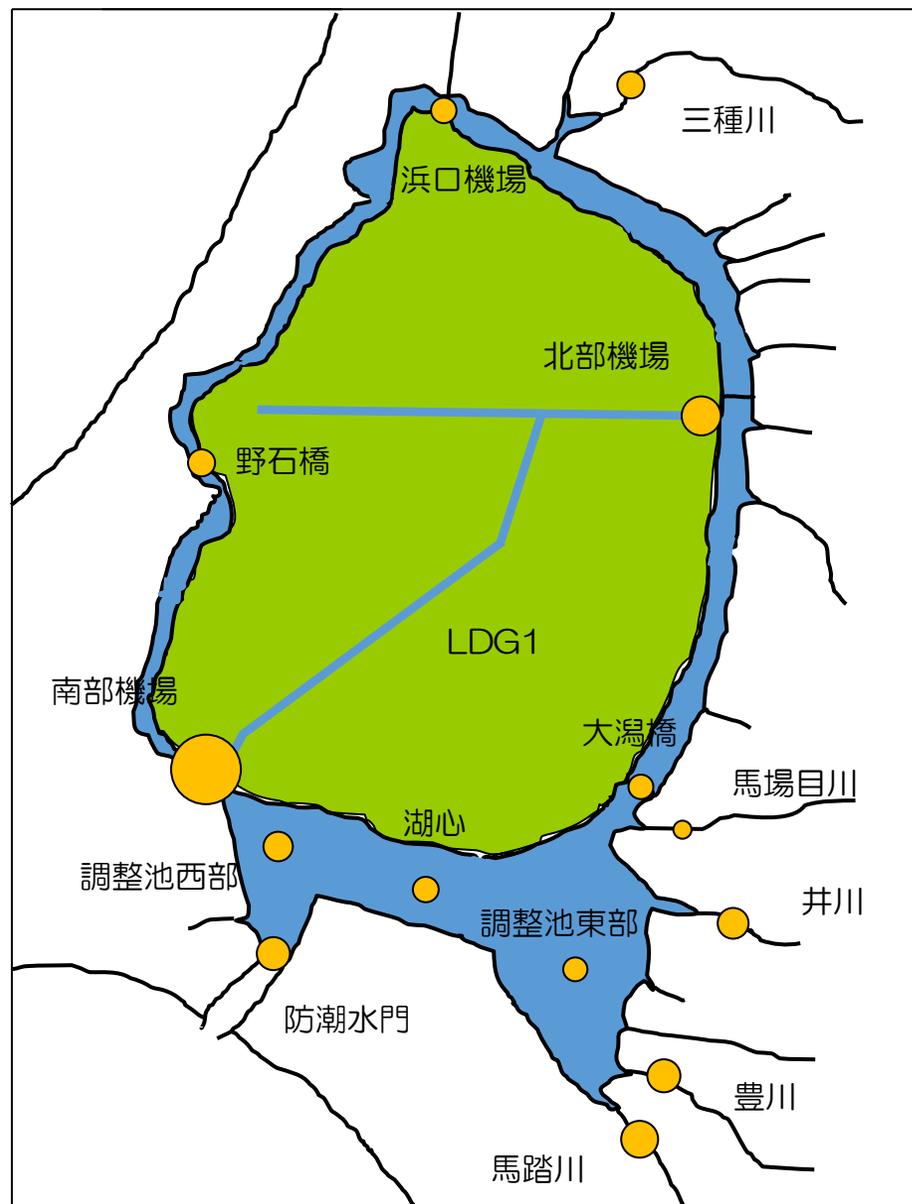
T-P平均濃度

(mg/L)

1990年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.123
2	豊川	0.099
3	井川	0.086
4	馬場目川	0.029
5	三種川	0.065
6	浜口機場	0.058
7	野石橋	0.066
8	大潟橋	0.055
9	南部機場	0.441
10	北部機場	0.136
11	調整池東部	0.052
12	湖心	0.058
13	調整池西部	0.075
14	防潮水門	0.097
15	LDG1	

(データ：秋田県)



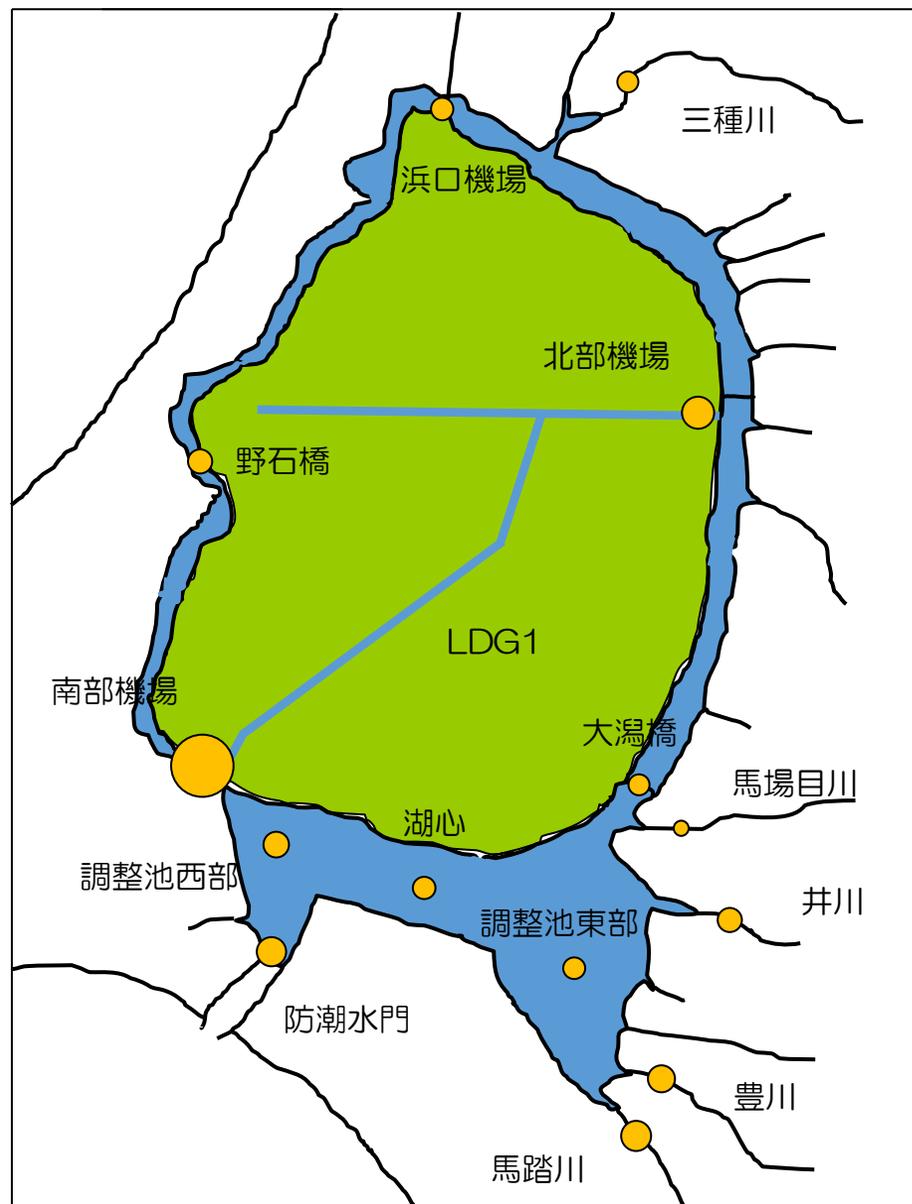
T-P平均濃度

(mg/L)

1991年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.082
2	豊川	0.067
3	井川	0.053
4	馬場目川	0.020
5	三種川	0.040
6	浜口機場	0.044
7	野石橋	0.052
8	大湍橋	0.039
9	南部機場	0.349
10	北部機場	0.093
11	調整池東部	0.042
12	湖心	0.045
13	調整池西部	0.057
14	防潮水門	0.078
15	LDG1	

(データ：秋田県)



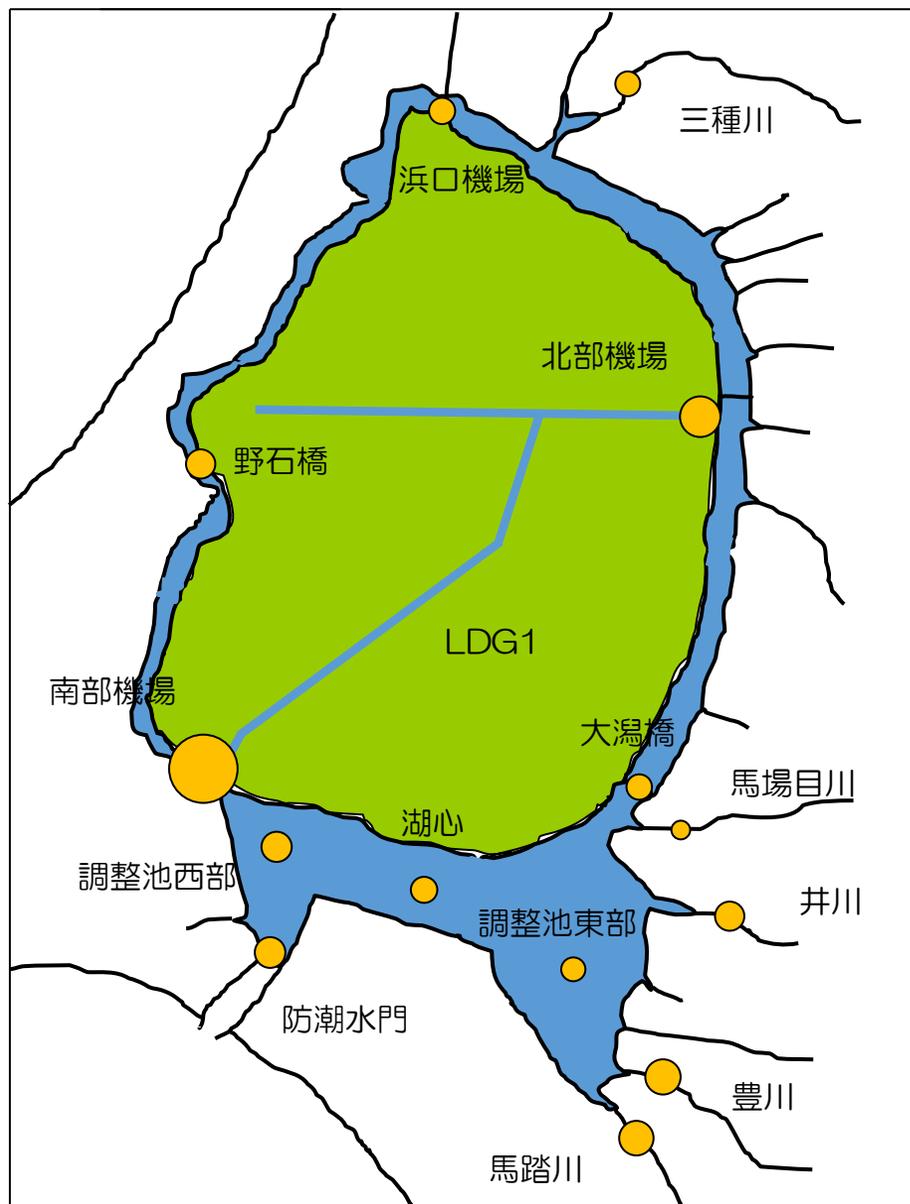
T-P平均濃度

(mg/L)

1992年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.109
2	豊川	0.111
3	井川	0.079
4	馬場目川	0.031
5	三種川	0.054
6	浜口機場	0.061
7	野石橋	0.079
8	大潟橋	0.058
9	南部機場	0.418
10	北部機場	0.145
11	調整池東部	0.053
12	湖心	0.062
13	調整池西部	0.080
14	防潮水門	0.084
15	LDG1	

(データ：秋田県)



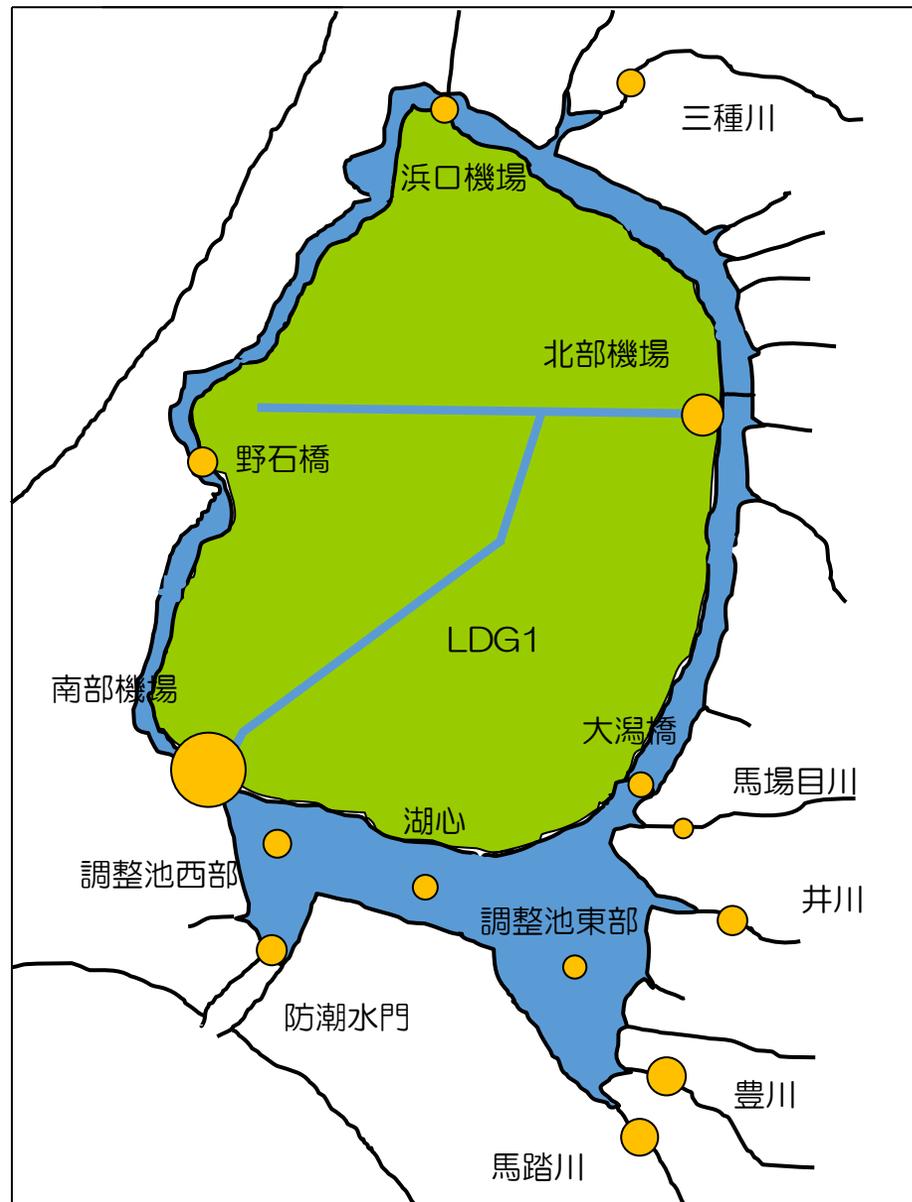
T-P平均濃度

(mg/L)

1993年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.121
2	豊川	0.134
3	井川	0.078
4	馬場目川	0.034
5	三種川	0.065
6	浜口機場	0.067
7	野石橋	0.078
8	大湊橋	0.055
9	南部機場	0.494
10	北部機場	0.153
11	調整池東部	0.049
12	湖心	0.056
13	調整池西部	0.068
14	防潮水門	0.081
15	LDG1	

(データ：秋田県)



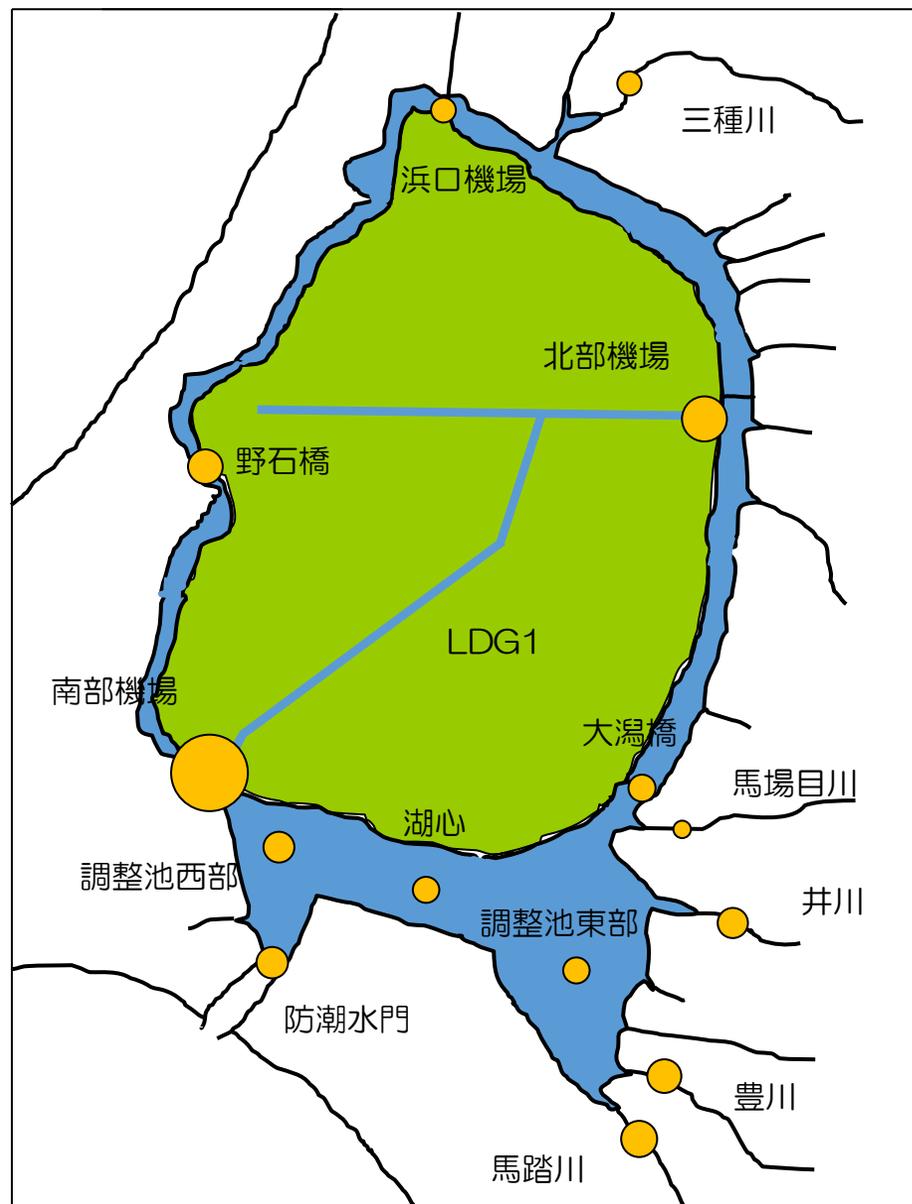
T-P平均濃度

(mg/L)

1994年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.115
2	豊川	0.103
3	井川	0.082
4	馬場目川	0.028
5	三種川	0.052
6	浜口機場	0.057
7	野石橋	0.109
8	大潟橋	0.064
9	南部機場	0.530
10	北部機場	0.182
11	調整池東部	0.063
12	湖心	0.064
13	調整池西部	0.086
14	防潮水門	0.090
15	LDG1	

(データ：秋田県)



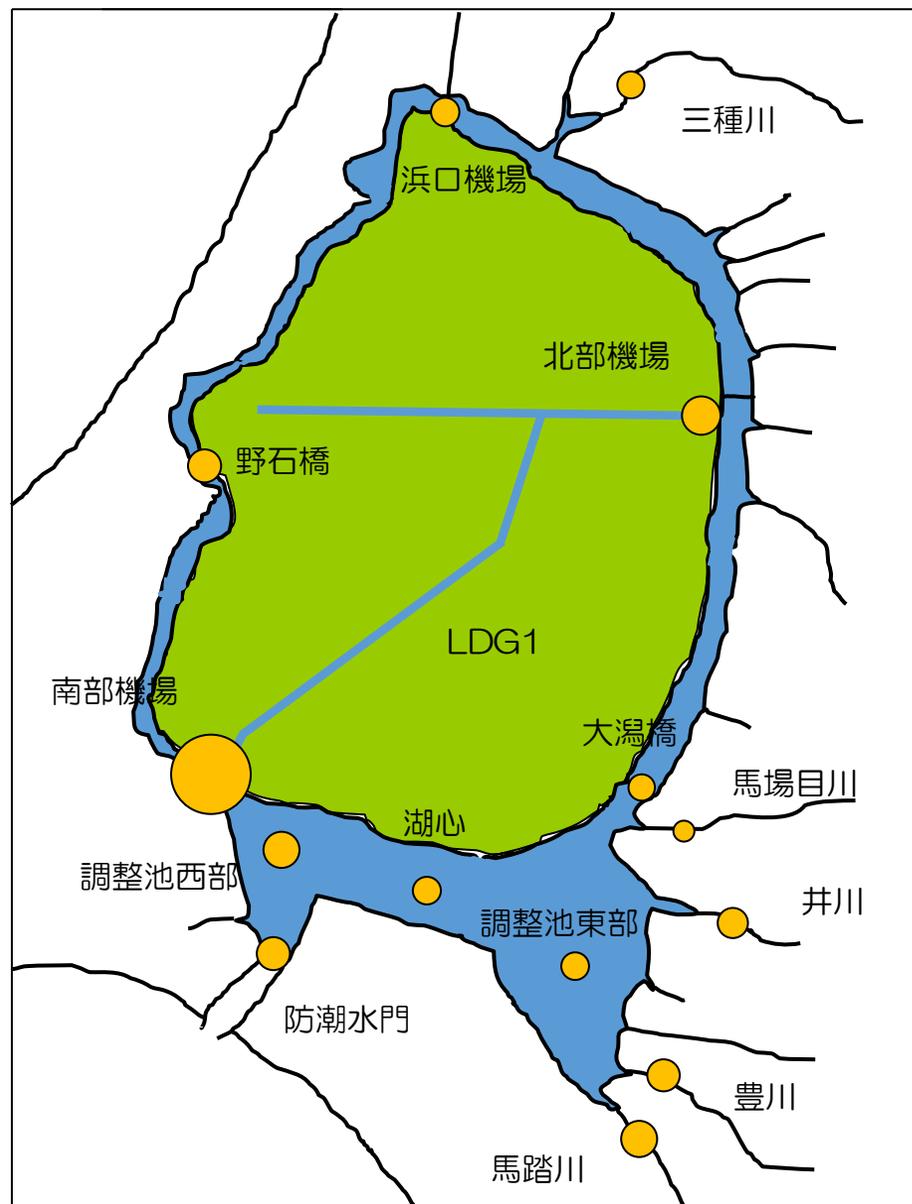
T-P平均濃度

(mg/L)

1995年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.119
2	豊川	0.094
3	井川	0.080
4	馬場目川	0.039
5	三種川	0.067
6	浜口機場	0.075
7	野石橋	0.096
8	大潟橋	0.062
9	南部機場	0.572
10	北部機場	0.133
11	調整池東部	0.068
12	湖心	0.070
13	調整池西部	0.117
14	防潮水門	0.097
15	LDG1	

(データ：秋田県)



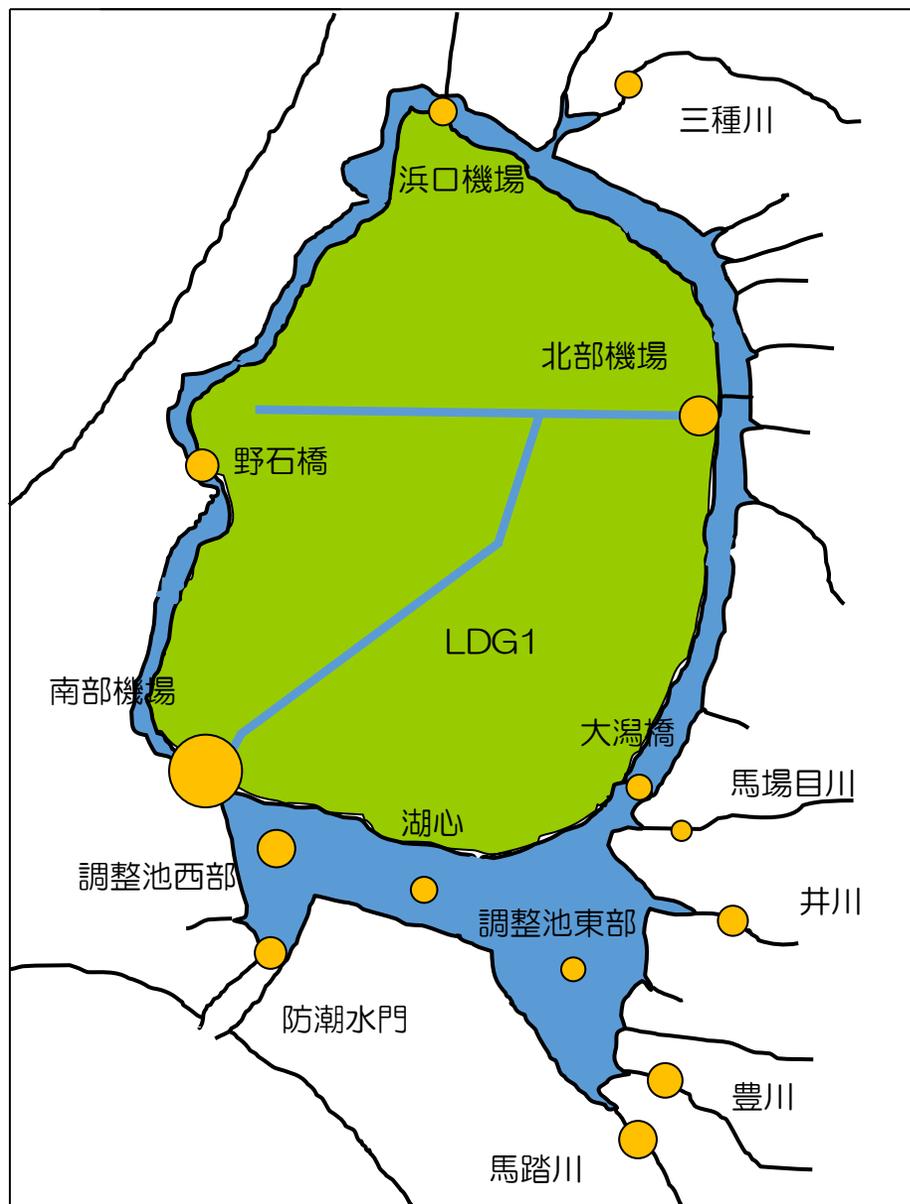
T-P平均濃度

(mg/L)

1996年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.125
2	豊川	0.108
3	井川	0.082
4	馬場目川	0.036
5	三種川	0.061
6	浜口機場	0.070
7	野石橋	0.094
8	大潟橋	0.059
9	南部機場	0.481
10	北部機場	0.138
11	調整池東部	0.051
12	湖心	0.064
13	調整池西部	0.127
14	防潮水門	0.088
15	LDG1	

(データ：秋田県)



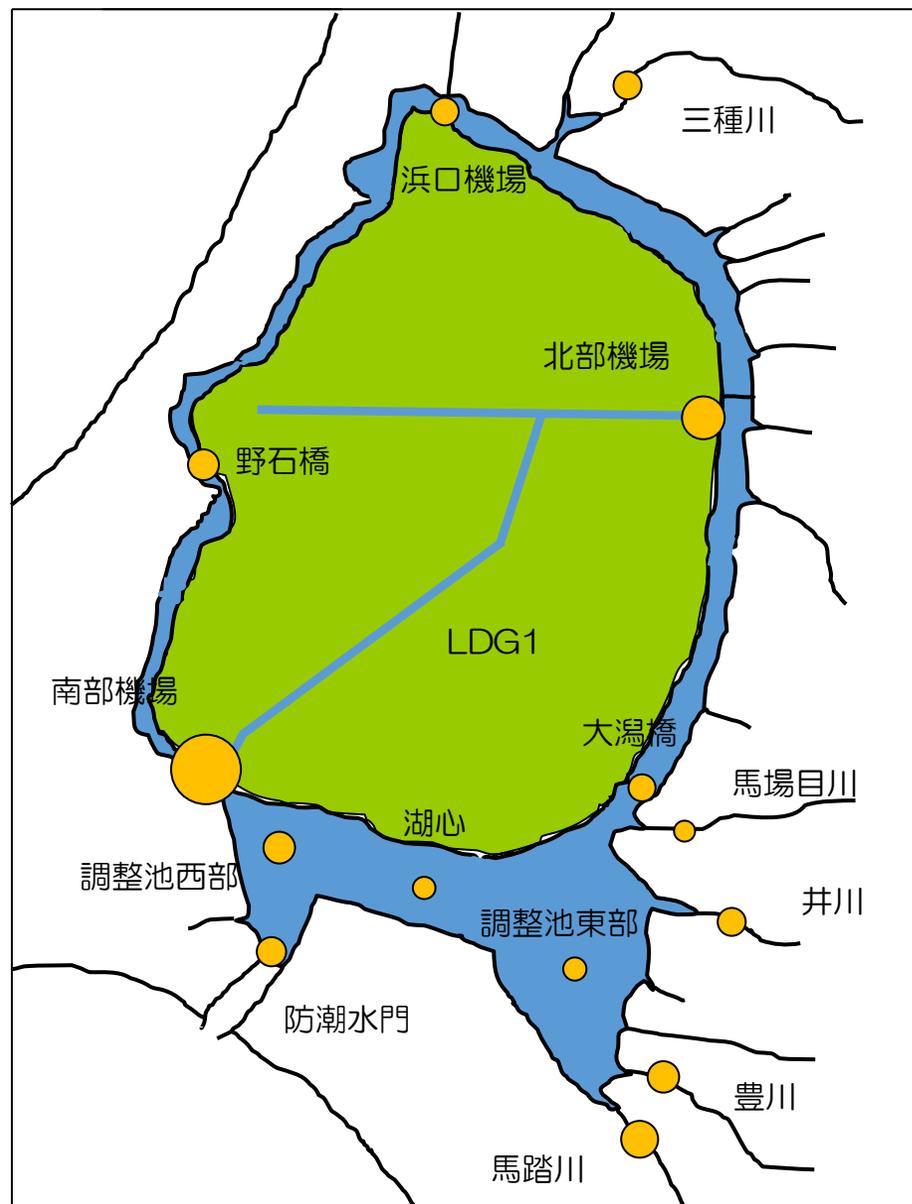
T-P平均濃度

(mg/L)

1997年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.120
2	豊川	0.089
3	井川	0.070
4	馬場目川	0.039
5	三種川	0.071
6	浜口機場	0.068
7	野石橋	0.084
8	大潟橋	0.067
9	南部機場	0.443
10	北部機場	0.164
11	調整池東部	0.049
12	湖心	0.047
13	調整池西部	0.090
14	防潮水門	0.079
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

1998年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.129
2	豊川	0.093
3	井川	0.077
4	馬場目川	0.035
5	三種川	0.073
6	浜口機場	0.075
7	野石橋	0.065
8	大潟橋	0.077
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.059
12	湖心	0.056
13	調整池西部	0.078
14	防潮水門	0.082
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

1999年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.126
2	豊川	0.091
3	井川	0.067
4	馬場目川	0.033
5	三種川	0.066
6	浜口機場	0.081
7	野石橋	0.087
8	大潟橋	0.070
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.064
12	湖心	0.061
13	調整池西部	0.071
14	防潮水門	0.082
15	LDG1	

(データ：秋田県)



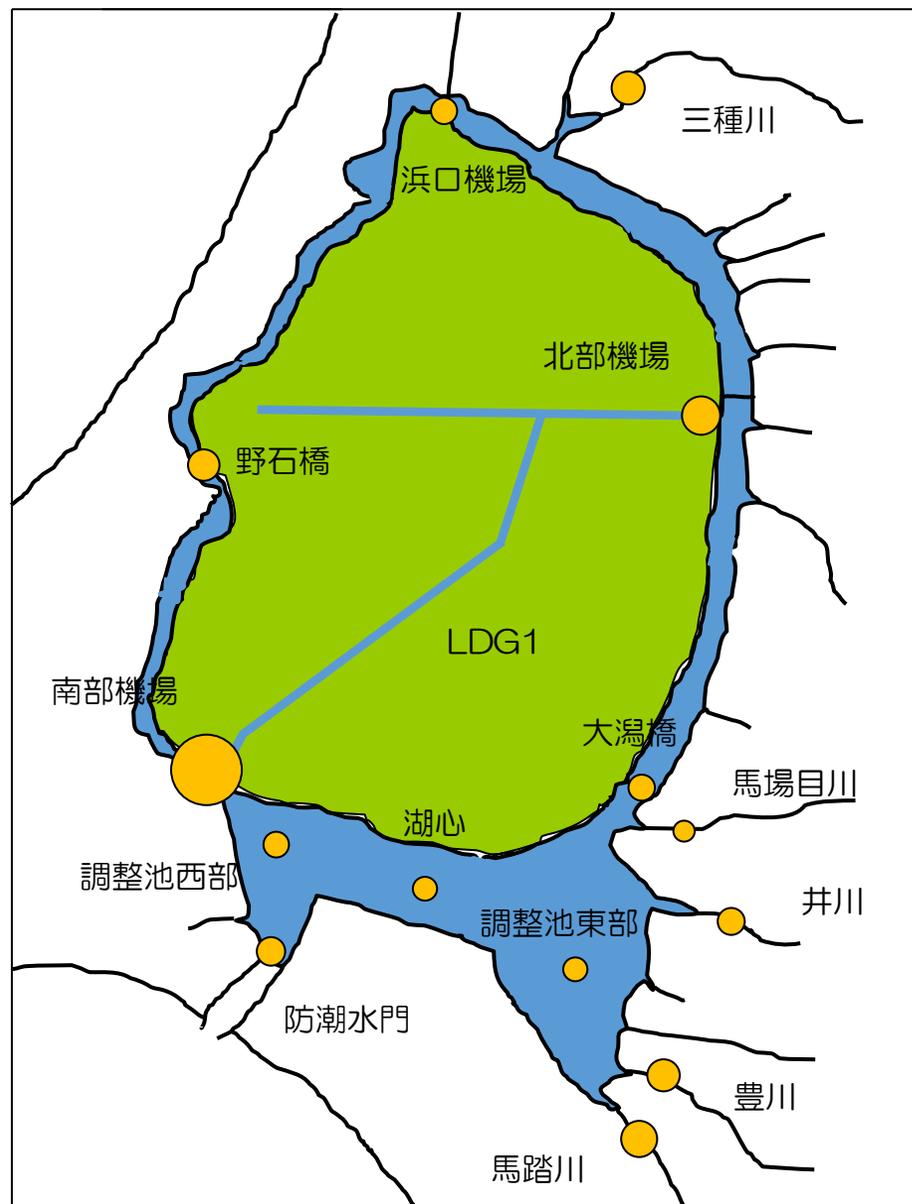
T-P平均濃度

(mg/L)

2000年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.115
2	豊川	0.093
3	井川	0.067
4	馬場目川	0.040
5	三種川	0.096
6	浜口機場	0.062
7	野石橋	0.089
8	大潟橋	0.062
9	南部機場	0.443
10	北部機場	0.133
11	調整池東部	0.052
12	湖心	0.051
13	調整池西部	0.060
14	防潮水門	0.073
15	LDG1	

(データ：秋田県)



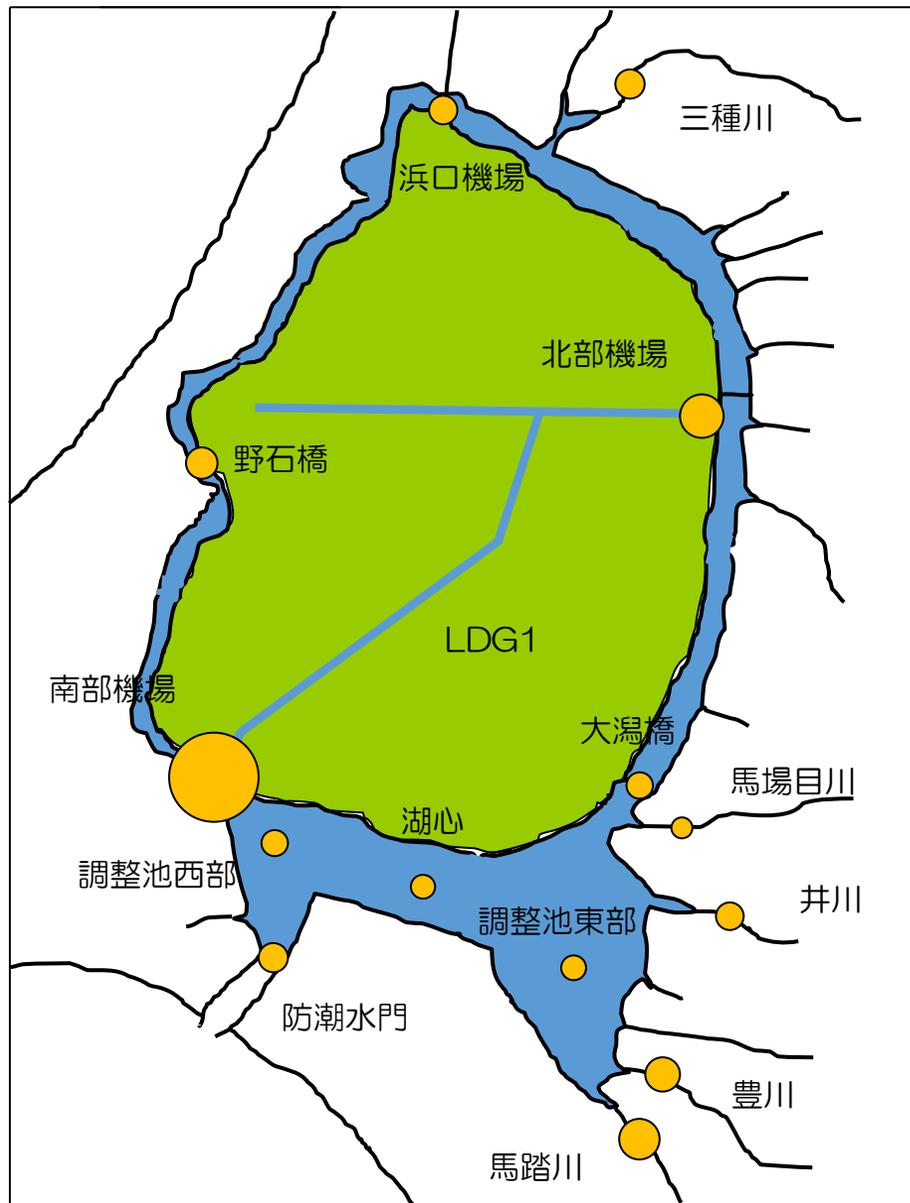
T-P平均濃度

(mg/L)

2001年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.148
2	豊川	0.109
3	井川	0.070
4	馬場目川	0.038
5	三種川	0.075
6	浜口機場	0.075
7	野石橋	0.091
8	大湍橋	0.064
9	南部機場	0.716
10	北部機場	0.173
11	調整池東部	0.054
12	湖心	0.053
13	調整池西部	0.062
14	防潮水門	0.078
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

2002年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.100
2	豊川	0.092
3	井川	0.072
4	馬場目川	0.034
5	三種川	0.034
6	浜口機場	0.075
7	野石橋	0.079
8	大潟橋	0.065
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.056
12	湖心	0.058
13	調整池西部	0.067
14	防潮水門	0.082
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

2003年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.127
2	豊川	0.098
3	井川	0.089
4	馬場目川	0.037
5	三種川	0.072
6	浜口機場	0.083
7	野石橋	0.095
8	大潟橋	0.068
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.049
12	湖心	0.055
13	調整池西部	0.085
14	防潮水門	0.094
15	LDG1	

(データ：秋田県)



T-P平均濃度

(mg/L)

2004年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.098
2	豊川	0.067
3	井川	0.048
4	馬場目川	0.025
5	三種川	0.047
6	浜口機場	0.070
7	野石橋	0.087
8	大潟橋	0.065
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.056
12	湖心	0.059
13	調整池西部	0.074
14	防潮水門	0.077
15	LDG1	

(データ：秋田県)



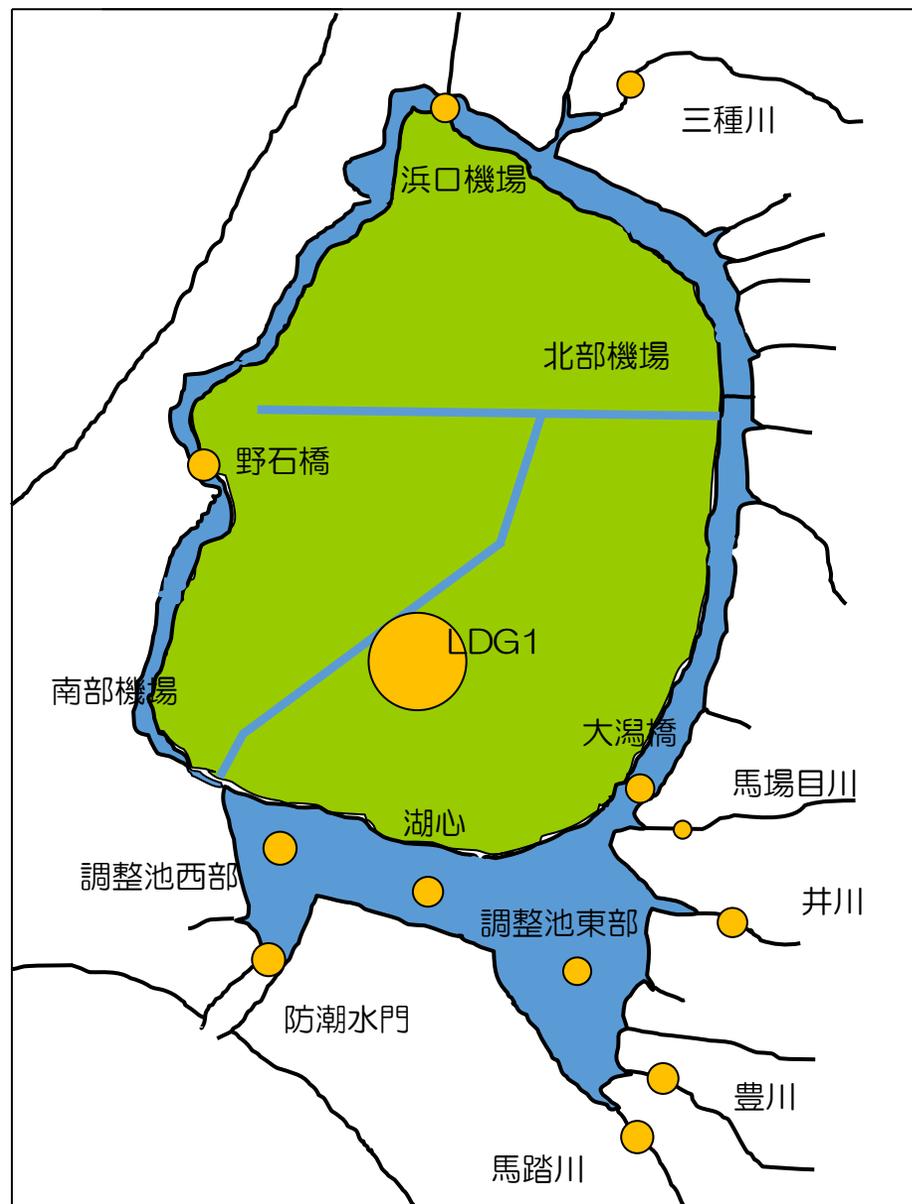
T-P平均濃度

(mg/L)

2005年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.094
2	豊川	0.084
3	井川	0.077
4	馬場目川	0.029
5	三種川	0.063
6	浜口機場	0.073
7	野石橋	0.091
8	大潟橋	0.073
9	南部機場	
10	北部機場	
11	調整池東部	0.071
12	湖心	0.081
13	調整池西部	0.097
14	防潮水門	0.100
15	LDG1	1.30

(データ：秋田県)



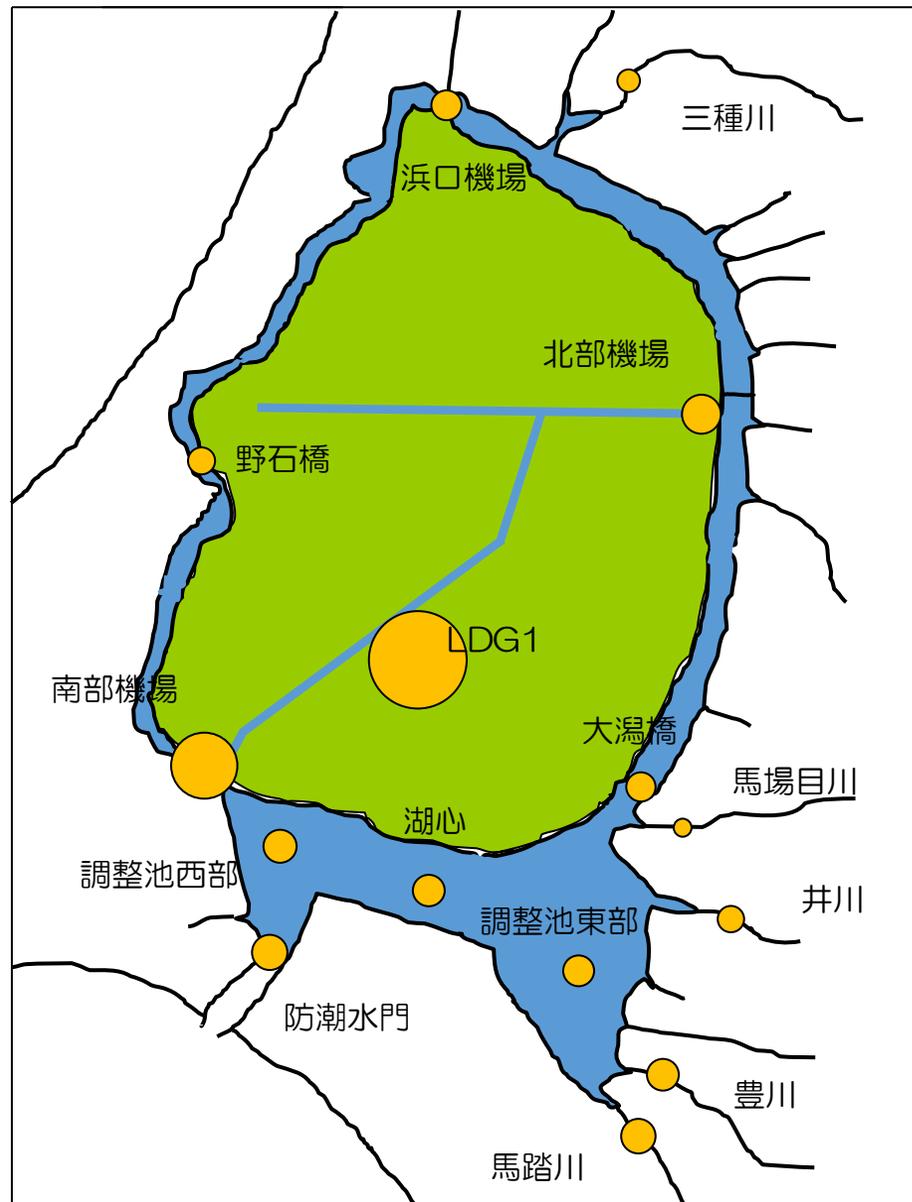
T-P平均濃度

(mg/L)

2006年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.108
2	豊川	0.088
3	井川	0.063
4	馬場目川	0.028
5	三種川	0.047
6	浜口機場	0.080
7	野石橋	0.064
8	大潟橋	0.077
9	南部機場	0.395
10	北部機場	0.135
11	調整池東部	0.087
12	湖心	0.090
13	調整池西部	0.098
14	防潮水門	0.110
15	LDG1	1.30

(データ：秋田県)



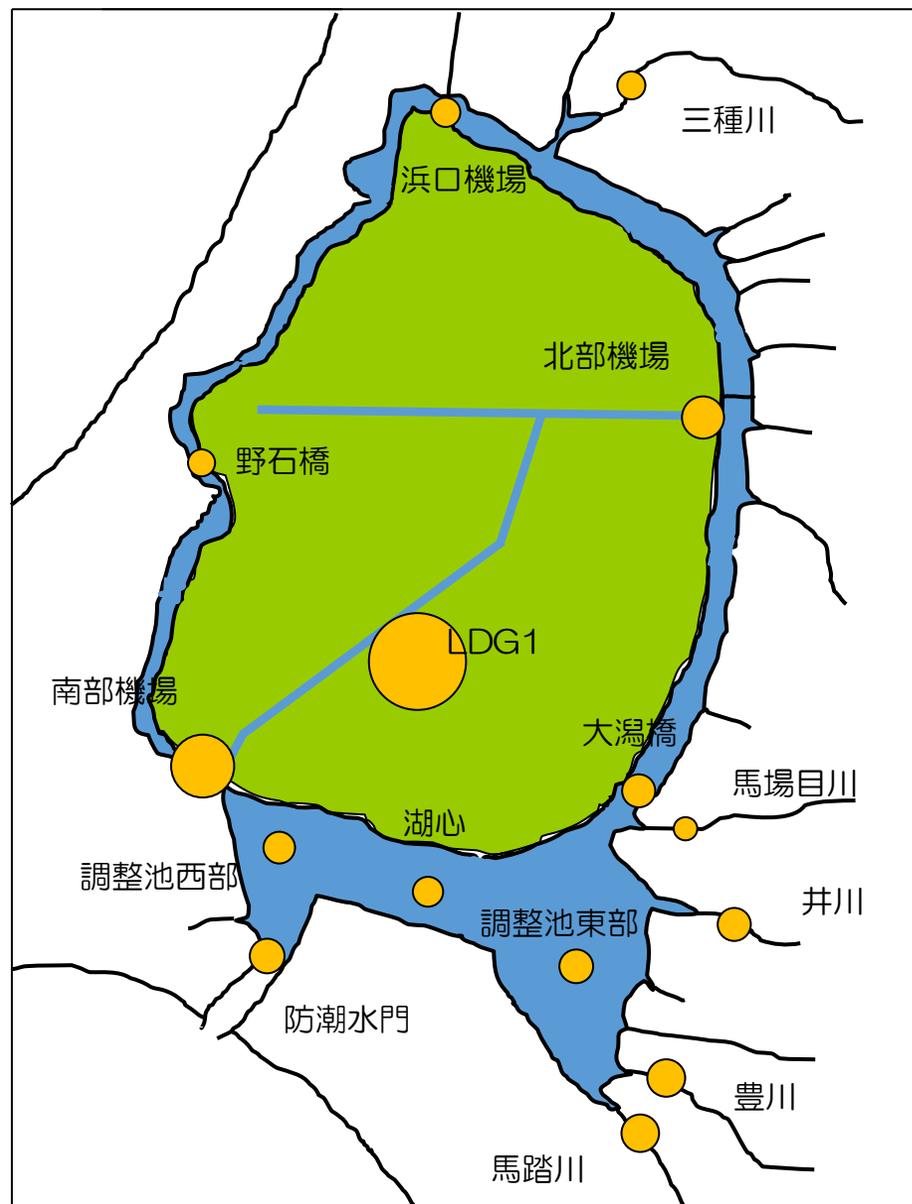
T-P平均濃度

(mg/L)

2007年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.127
2	豊川	0.126
3	井川	0.097
4	馬場目川	0.049
5	三種川	0.071
6	浜口機場	0.078
7	野石橋	0.064
8	大潟橋	0.097
9	南部機場	0.353
10	北部機場	0.158
11	調整池東部	0.104
12	湖心	0.080
13	調整池西部	0.088
14	防潮水門	0.109
15	LDG1	1.29

(データ：秋田県)



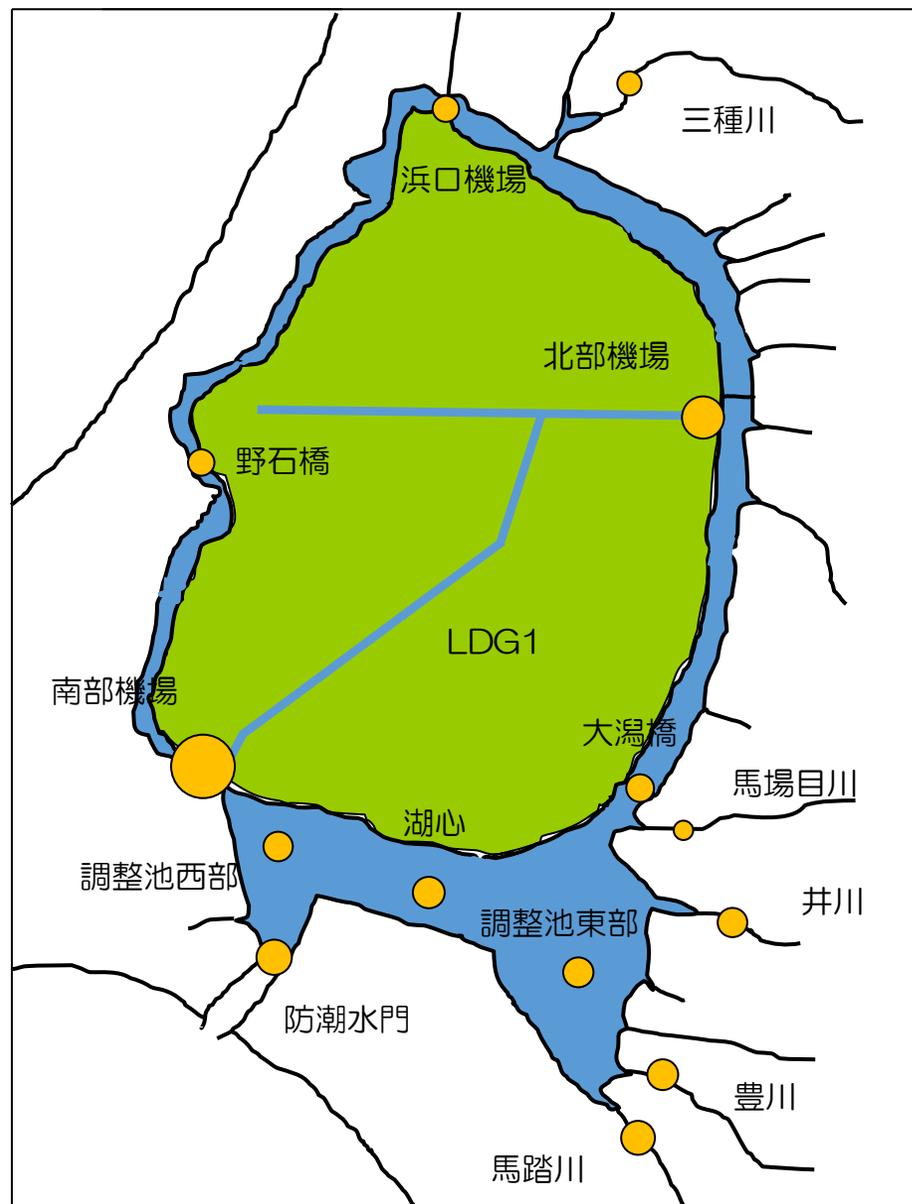
T-P平均濃度

(mg/L)

2008年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.103
2	豊川	0.084
3	井川	0.076
4	馬場目川	0.035
5	三種川	0.053
6	浜口機場	0.063
7	野石橋	0.061
8	大潟橋	0.070
9	南部機場	0.364
10	北部機場	0.161
11	調整池東部	0.080
12	湖心	0.090
13	調整池西部	0.078
14	防潮水門	0.110
15	LDG1	

(データ：秋田県)



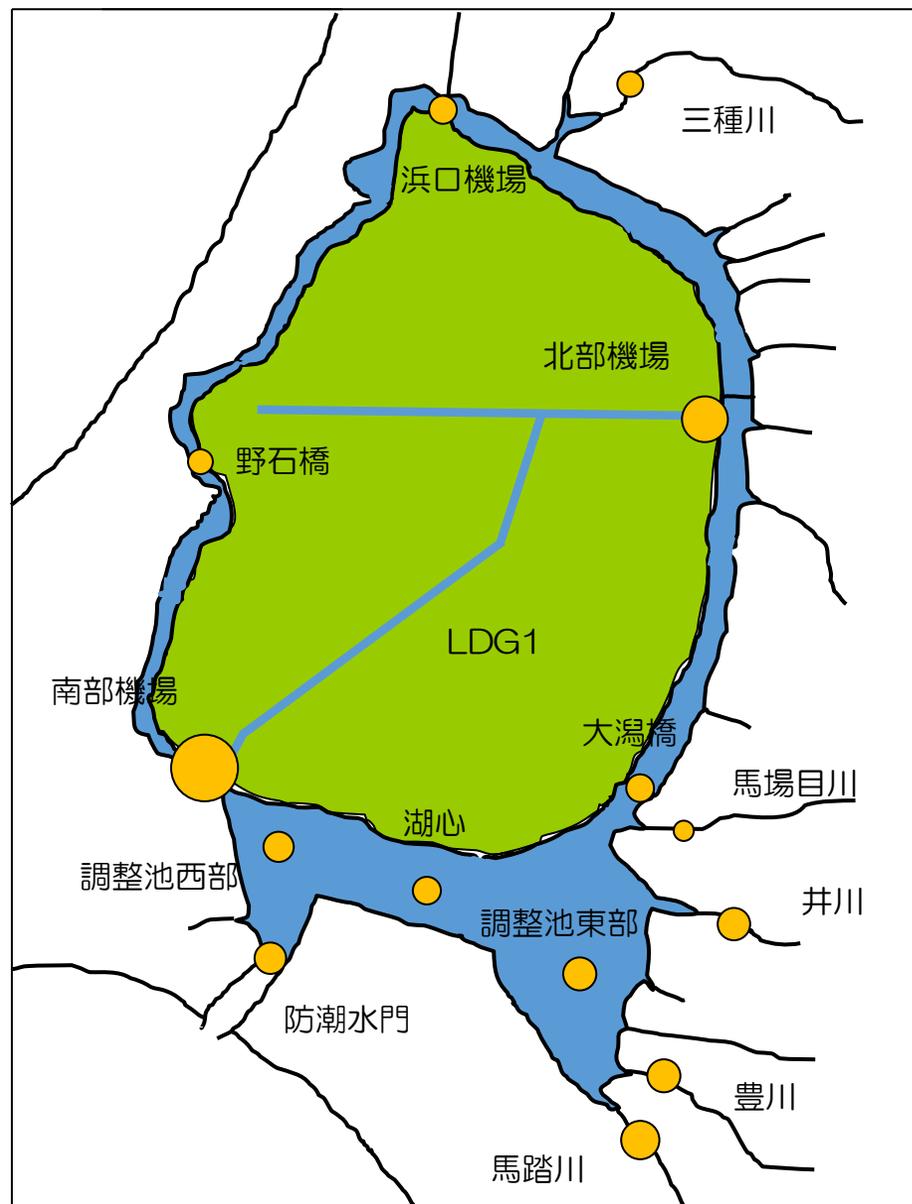
T-P平均濃度

(mg/L)

2009年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.132
2	豊川	0.099
3	井川	0.092
4	馬場目川	0.036
5	三種川	0.059
6	浜口機場	0.068
7	野石橋	0.056
8	大潟橋	0.070
9	南部機場	0.402
10	北部機場	0.186
11	調整池東部	0.099
12	湖心	0.070
13	調整池西部	0.081
14	防潮水門	0.089
15	LDG1	

(データ：秋田県)



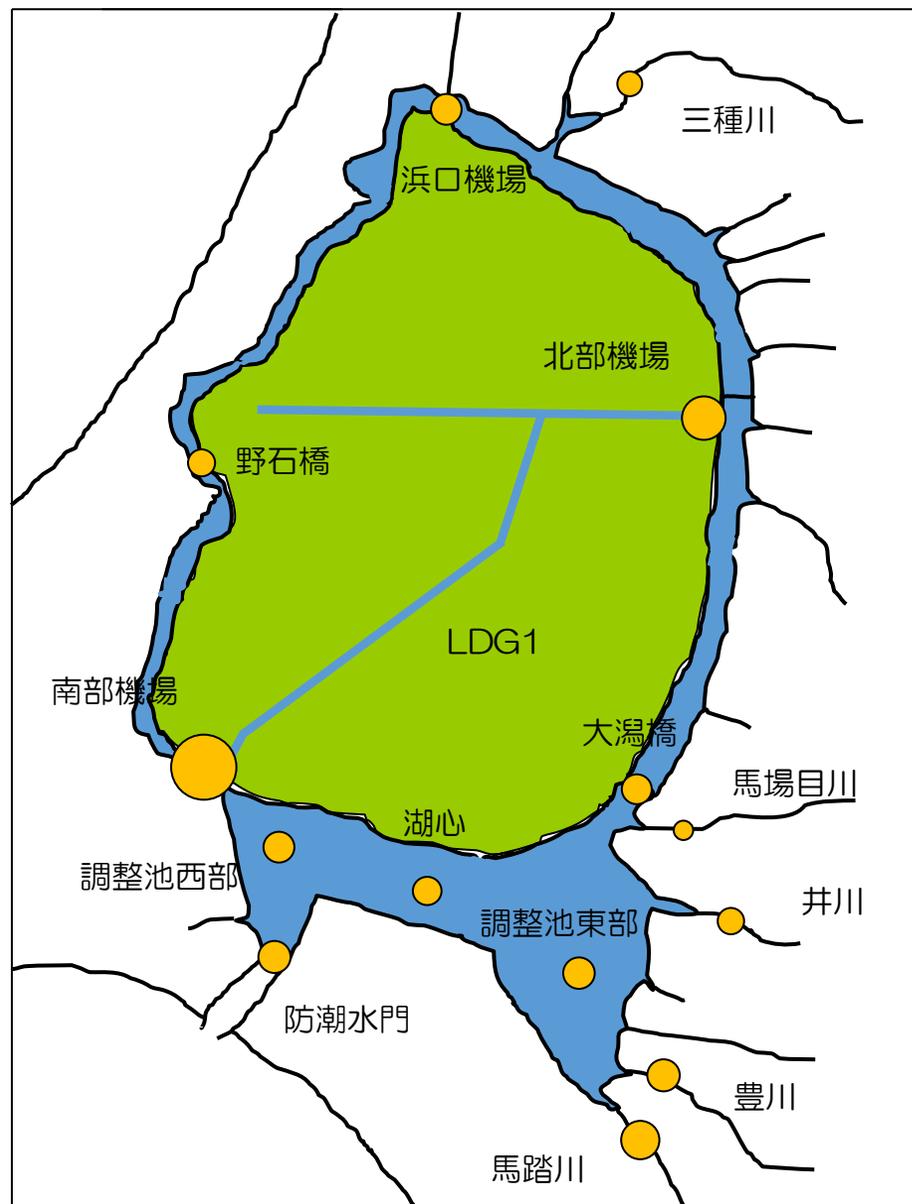
T-P平均濃度

(mg/L)

2010年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.130
2	豊川	0.092
3	井川	0.061
4	馬場目川	0.034
5	三種川	0.055
6	浜口機場	0.083
7	野石橋	0.066
8	大潟橋	0.082
9	南部機場	0.386
10	北部機場	0.171
11	調整池東部	0.088
12	湖心	0.073
13	調整池西部	0.085
14	防潮水門	0.093
15	LDG1	

(データ：秋田県)



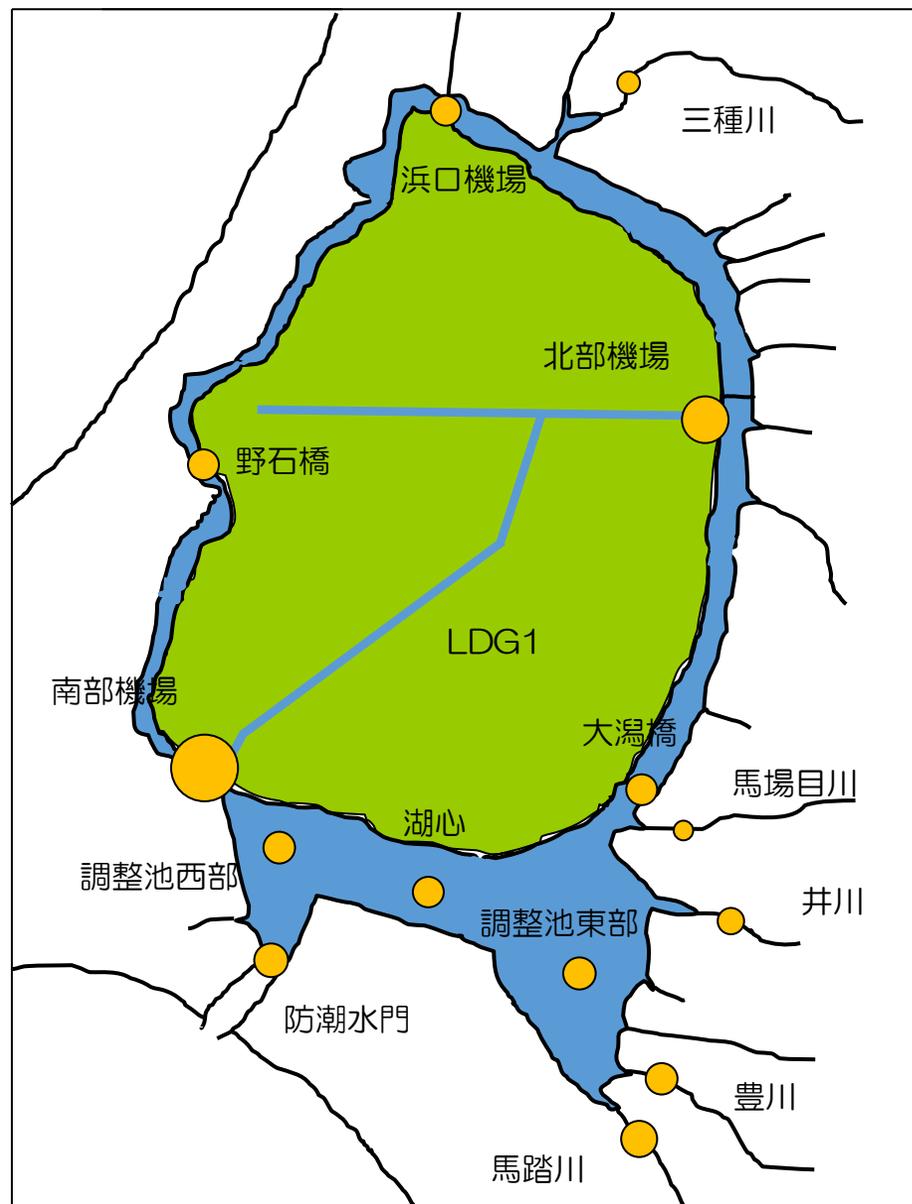
T-P平均濃度

(mg/L)

2011年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.116
2	豊川	0.088
3	井川	0.064
4	馬場目川	0.034
5	三種川	0.046
6	浜口機場	0.083
7	野石橋	0.084
8	大潟橋	0.085
9	南部機場	0.404
10	北部機場	0.194
11	調整池東部	0.092
12	湖心	0.084
13	調整池西部	0.091
14	防潮水門	0.102
15	LDG1	

(データ：秋田県)



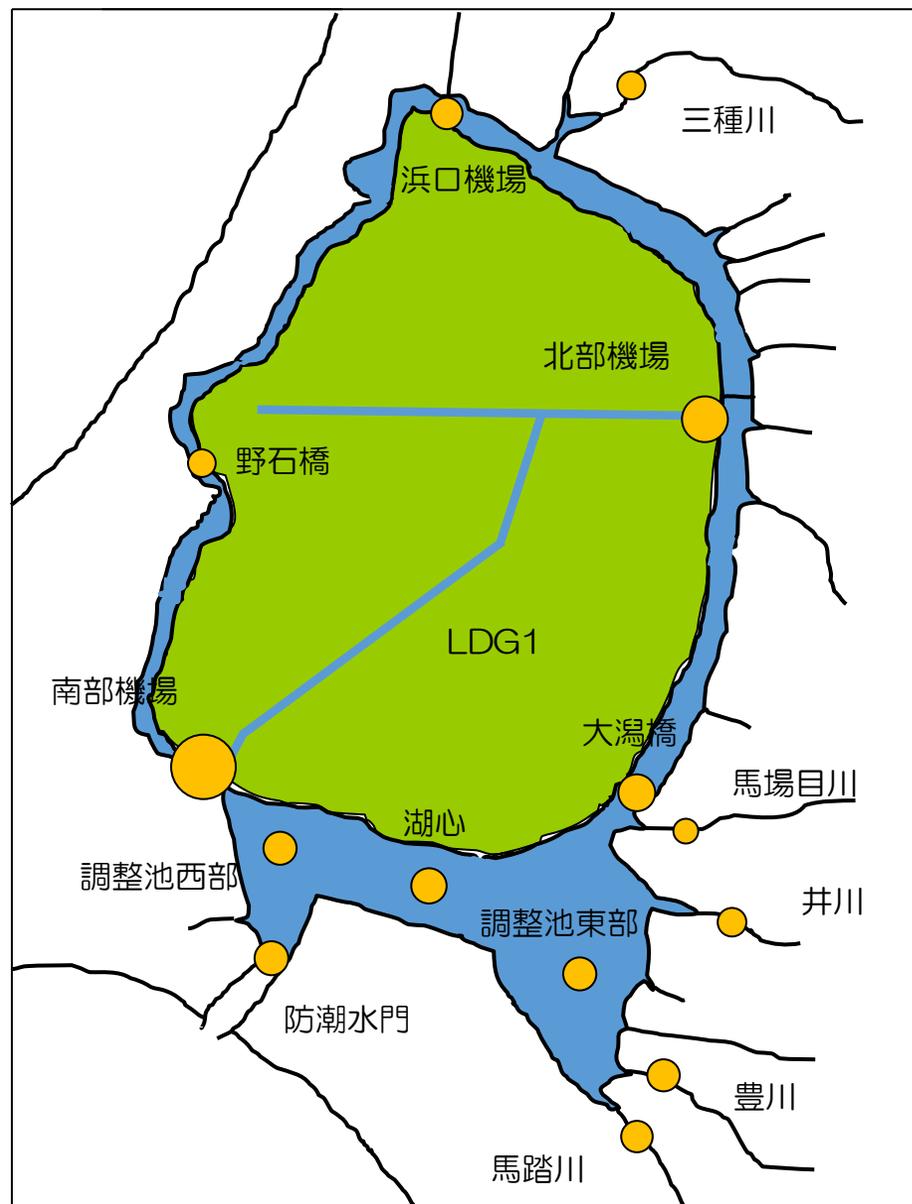
T-P平均濃度

(mg/L)

2012年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.088
2	豊川	0.095
3	井川	0.075
4	馬場目川	0.055
5	三種川	0.069
6	浜口機場	0.088
7	野石橋	0.069
8	大潟橋	0.122
9	南部機場	0.371
10	北部機場	0.186
11	調整池東部	0.098
12	湖心	0.113
13	調整池西部	0.098
14	防潮水門	0.100
15	LDG1	

(データ：秋田県)



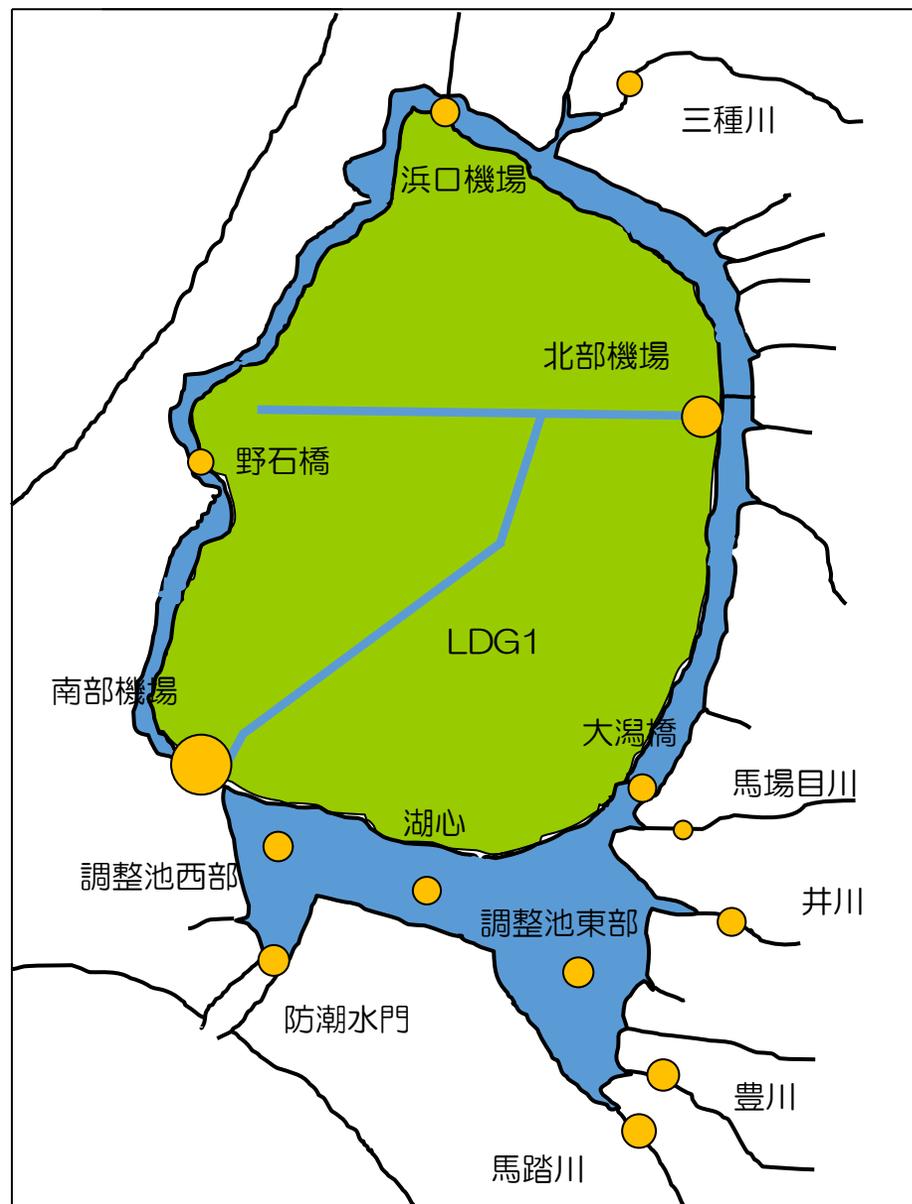
T-P平均濃度

(mg/L)

2013年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.104
2	豊川	0.088
3	井川	0.069
4	馬場目川	0.030
5	三種川	0.054
6	浜口機場	0.074
7	野石橋	0.059
8	大潟橋	0.071
9	南部機場	0.326
10	北部機場	0.148
11	調整池東部	0.080
12	湖心	0.069
13	調整池西部	0.075
14	防潮水門	0.086
15	LDG1	

(データ：秋田県)



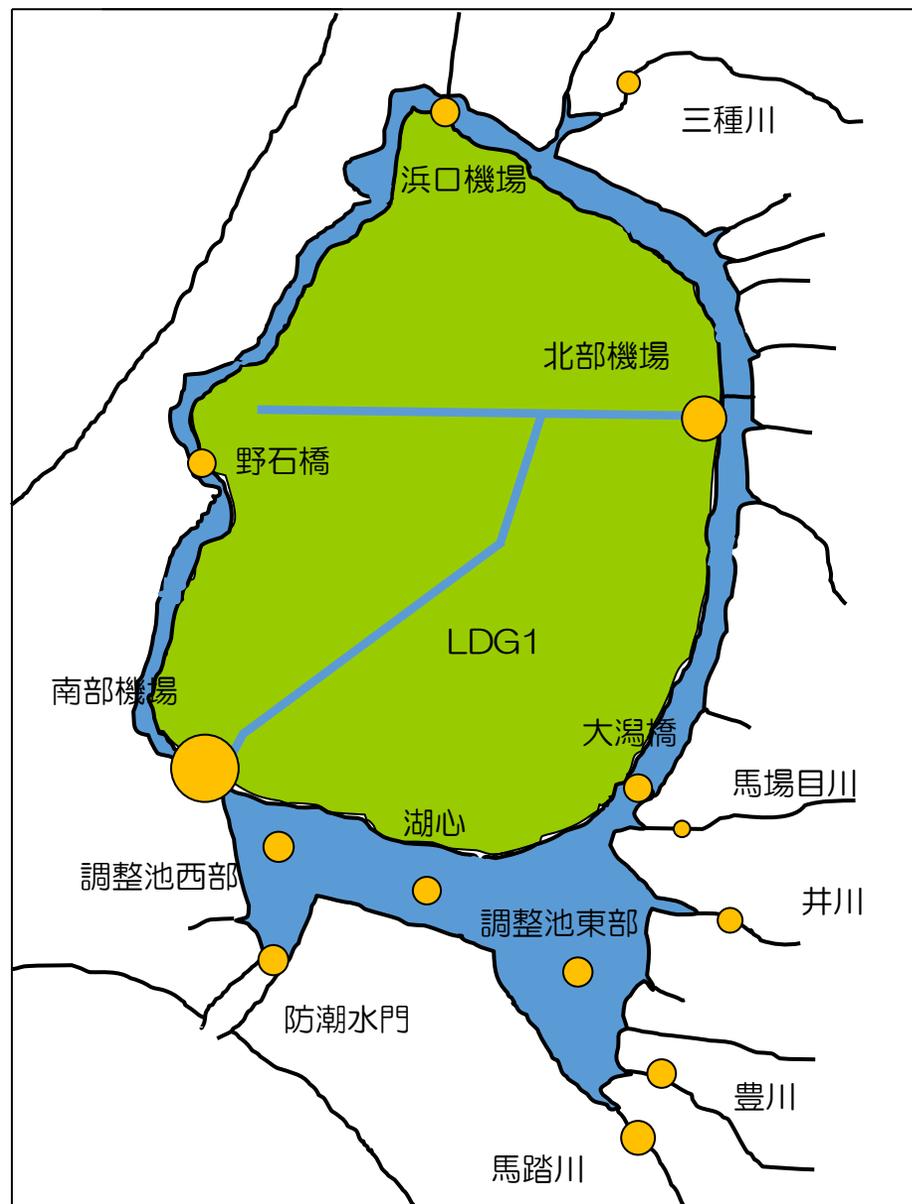
T-P平均濃度

(mg/L)

2014年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.103
2	豊川	0.074
3	井川	0.056
4	馬場目川	0.024
5	三種川	0.045
6	浜口機場	0.071
7	野石橋	0.069
8	大潟橋	0.069
9	南部機場	0.414
10	北部機場	0.178
11	調整池東部	0.076
12	湖心	0.070
13	調整池西部	0.080
14	防潮水門	0.081
15	LDG1	

(データ：秋田県)



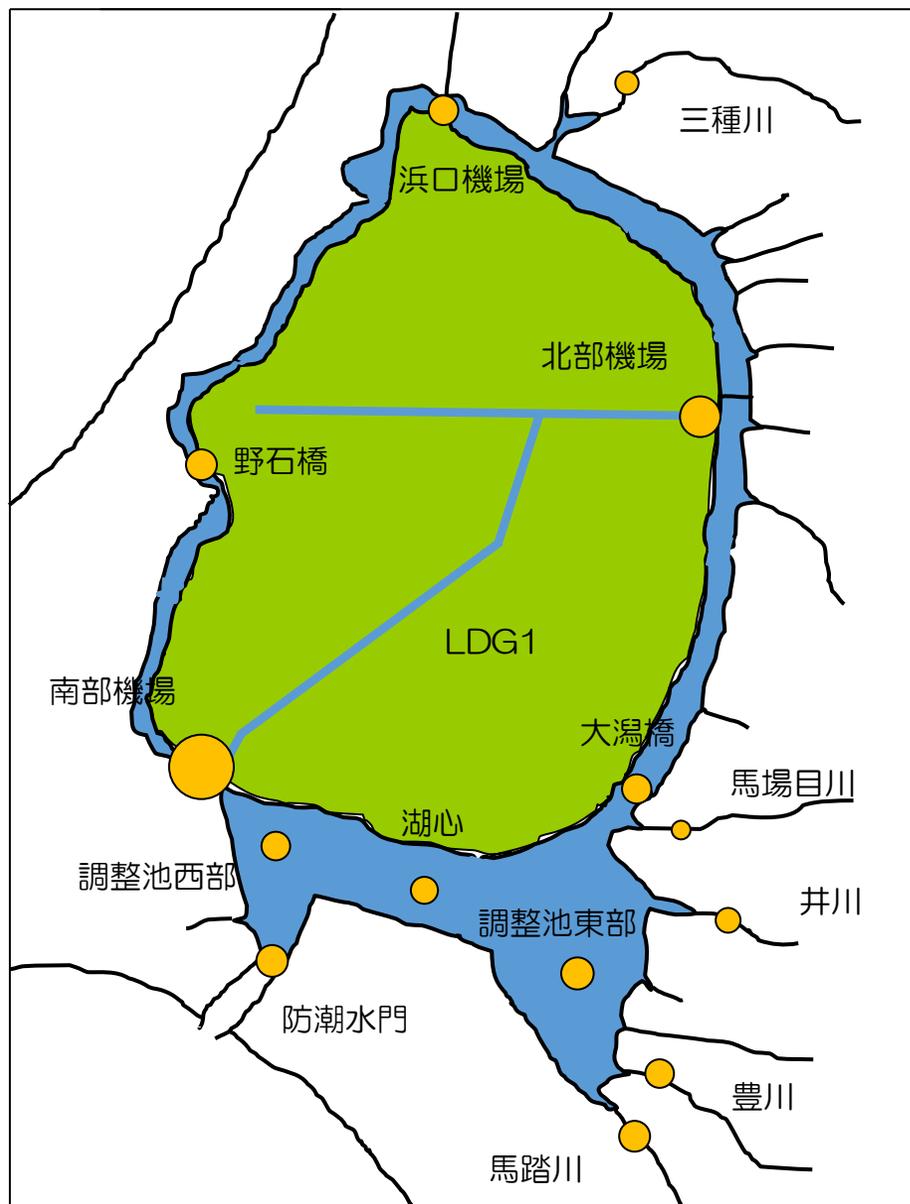
T-P平均濃度

(mg/L)

2015年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.087
2	豊川	0.073
3	井川	0.055
4	馬場目川	0.032
5	三種川	0.049
6	浜口機場	0.079
7	野石橋	0.083
8	大潟橋	0.077
9	南部機場	0.373
10	北部機場	0.150
11	調整池東部	0.094
12	湖心	0.065
13	調整池西部	0.073
14	防潮水門	0.089
15	LDG1	

(データ：秋田県)



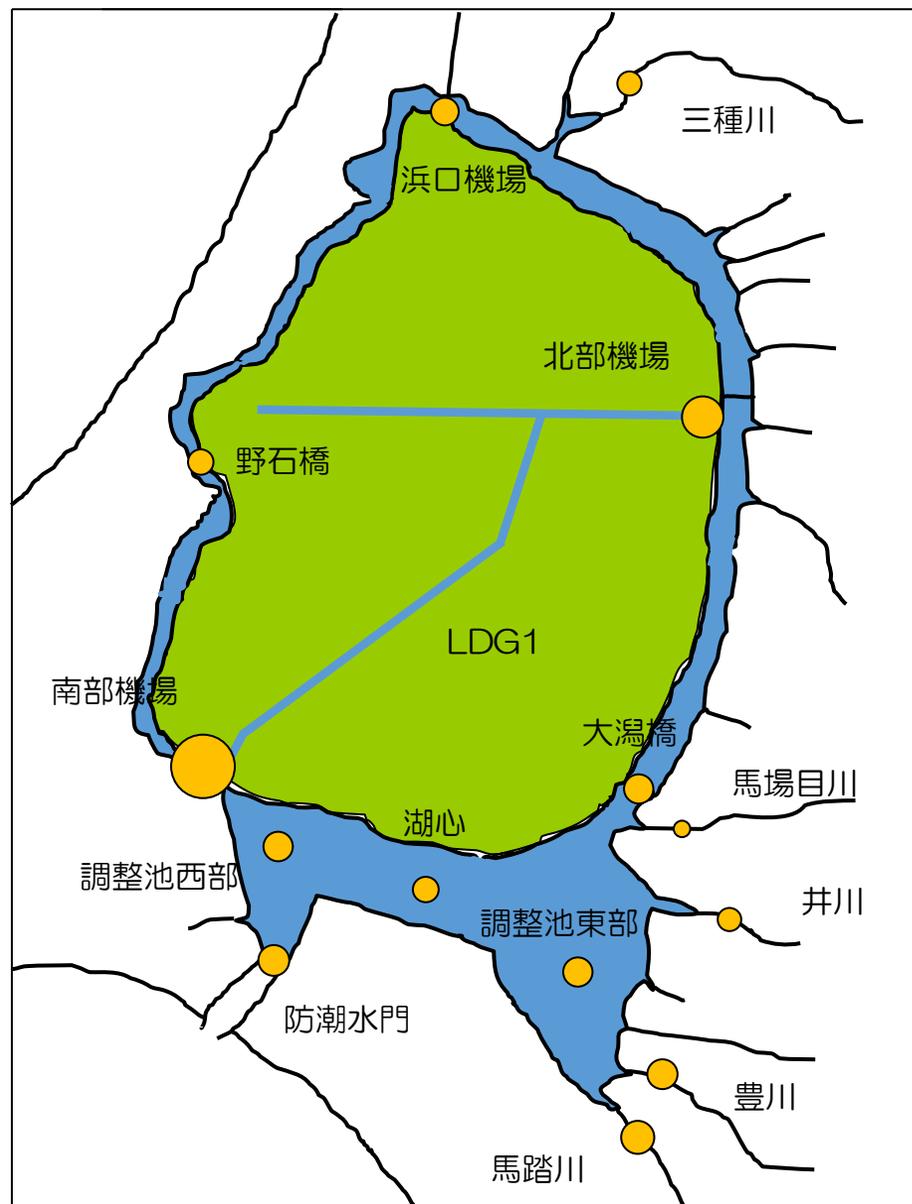
T-P平均濃度

(mg/L)

2016年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.097
2	豊川	0.082
3	井川	0.048
4	馬場目川	0.025
5	三種川	0.051
6	浜口機場	0.071
7	野石橋	0.060
8	大潟橋	0.077
9	南部機場	0.369
10	北部機場	0.156
11	調整池東部	0.078
12	湖心	0.060
13	調整池西部	0.076
14	防潮水門	0.086
15	LDG1	

(データ：秋田県)



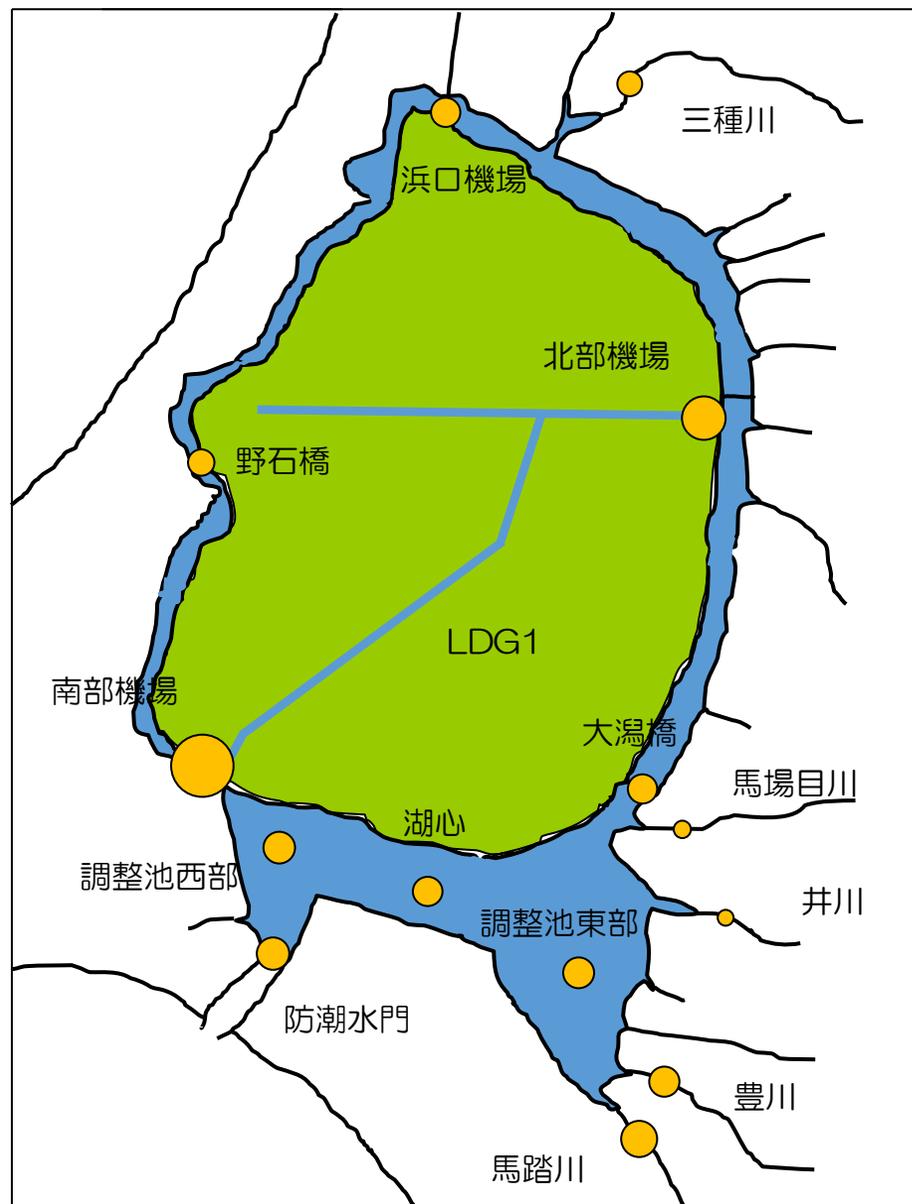
T-P平均濃度

(mg/L)

2017年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.114
2	豊川	0.081
3	井川	0.021
4	馬場目川	0.027
5	三種川	0.054
6	浜口機場	0.077
7	野石橋	0.063
8	大潟橋	0.078
9	南部機場	0.349
10	北部機場	0.172
11	調整池東部	0.084
12	湖心	0.077
13	調整池西部	0.090
14	防潮水門	0.093
15	LDG1	

(データ：秋田県)



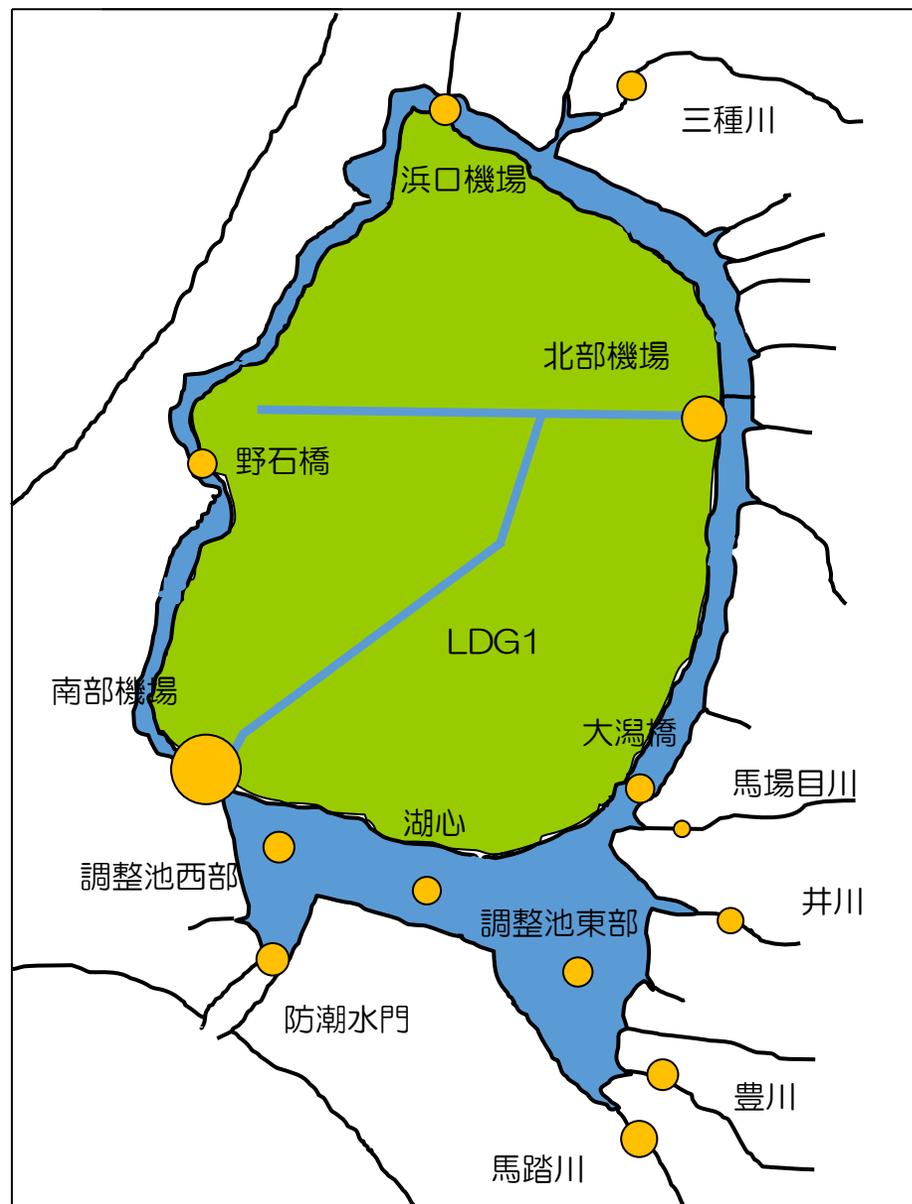
T-P平均濃度

(mg/L)

2018年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.115
2	豊川	0.084
3	井川	0.058
4	馬場目川	0.026
5	三種川	0.072
6	浜口機場	0.086
7	野石橋	0.072
8	大潟橋	0.075
9	南部機場	0.435
10	北部機場	0.176
11	調整池東部	0.076
12	湖心	0.068
13	調整池西部	0.084
14	防潮水門	0.092
15	LDG1	

(データ：秋田県)



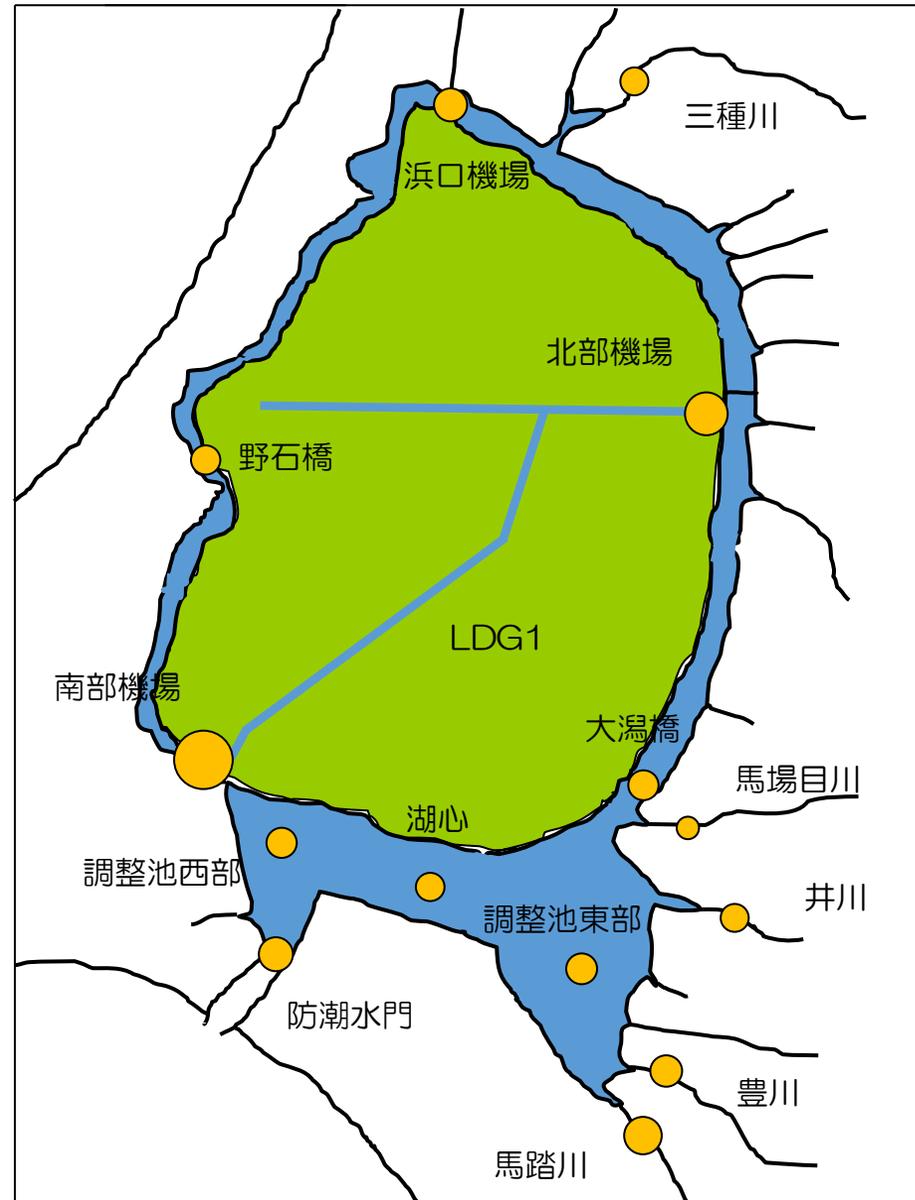
T-P平均濃度

(mg/L)

2019年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.126
2	豊川	0.090
3	井川	0.068
4	馬場目川	0.044
5	三種川	0.068
6	浜口機場	0.096
7	野石橋	0.075
8	大潟橋	0.081
9	南部機場	0.304
10	北部機場	0.166
11	調整池東部	0.086
12	湖心	0.075
13	調整池西部	0.083
14	防潮水門	0.104
15	LDG1	

(データ：秋田県)



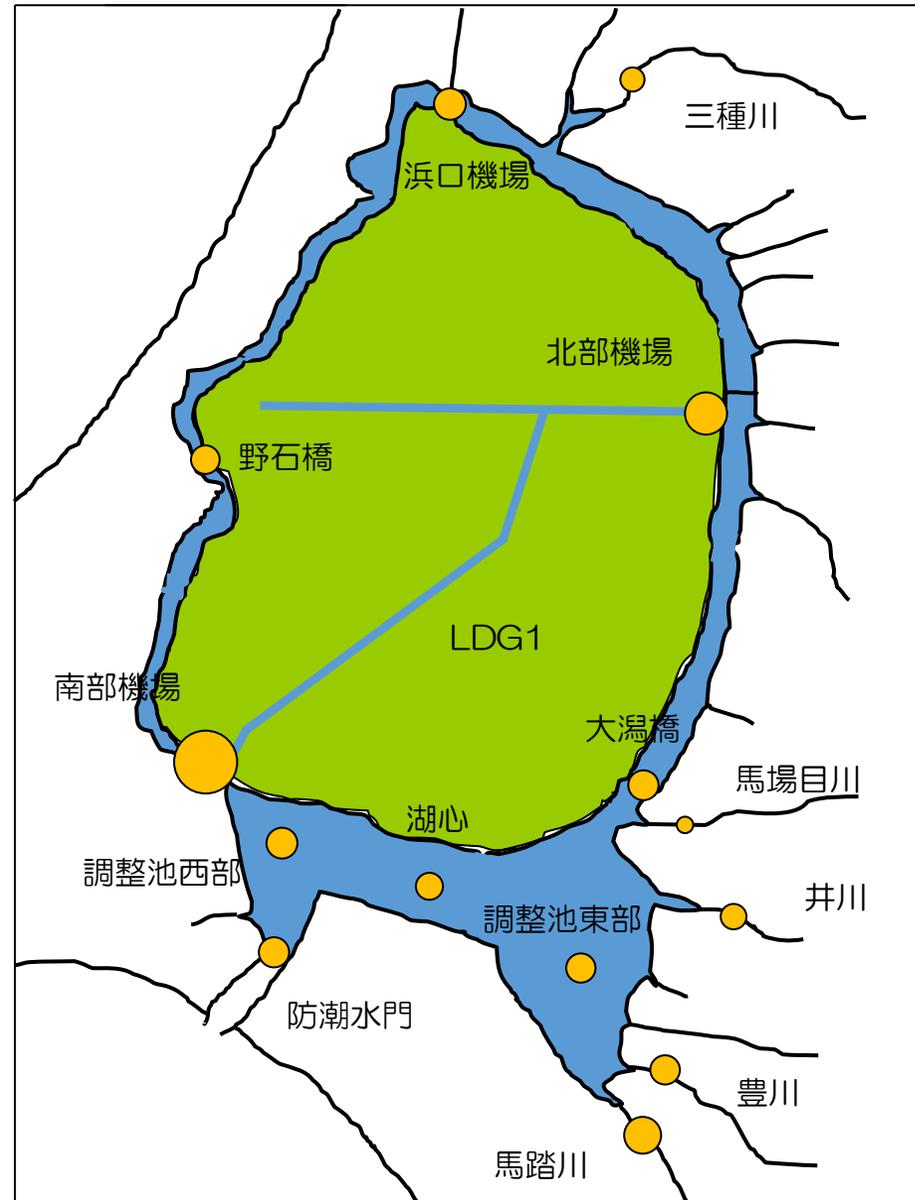
T-P平均濃度

(mg/L)

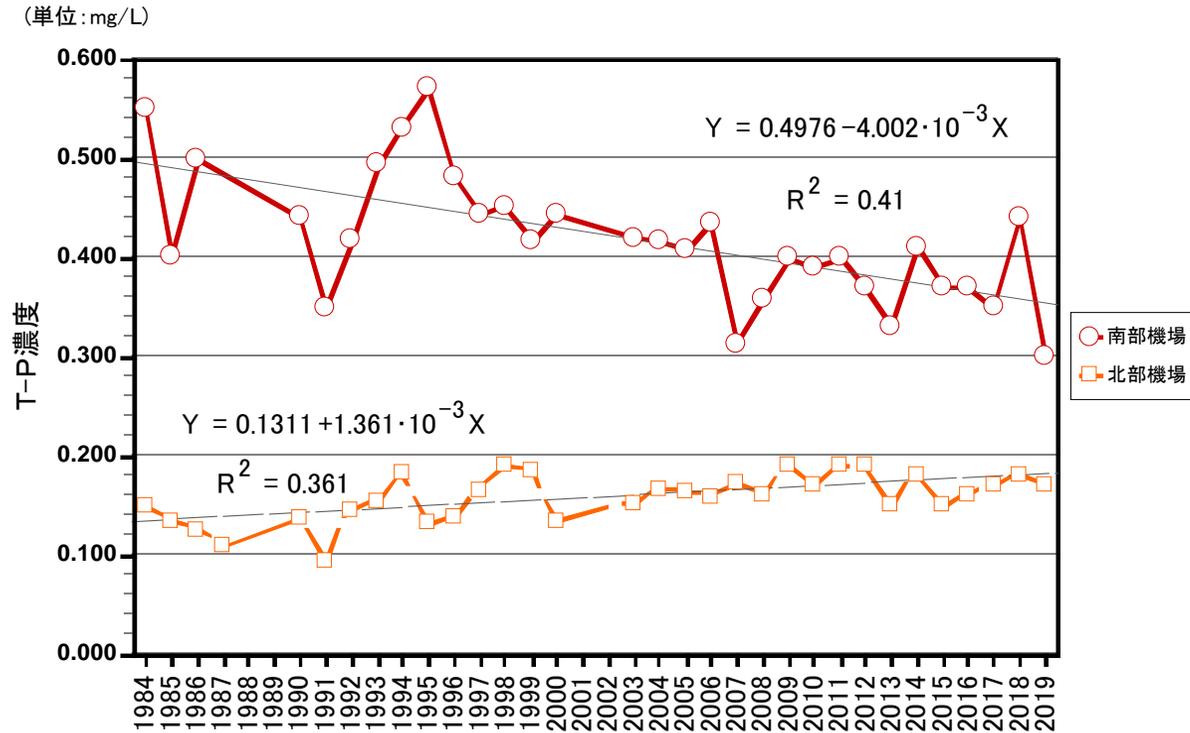
2020年度

No.	地点名	濃度 (mg/L)
1	馬踏川	0.121
2	豊川	0.076
3	井川	0.060
4	馬場目川	0.026
5	三種川	0.051
6	浜口機場	0.090
7	野石橋	0.074
8	大潟橋	0.080
9	南部機場	0.358
10	北部機場	0.157
11	調整池東部	0.079
12	湖心	0.067
13	調整池西部	0.084
14	防潮水門	0.080
15	LDG1	

(データ：秋田県)



高濃度リンの埋蔵量を考える



T-P 濃度の経年変化をみると、南部機場では減少傾向を示し、北部機場では僅かながら増加傾向を示している。

この状態が継続したと仮定して、近似曲線から南部機場と北部機場のT-P濃度が同じになる時を求めると、Xは68.3となり、2051年 (R33) くらいには南部機場と北部機場のT-P濃度はほぼ同程度になることが推察される。