

# 常呂川流域の短時間強雨

2007年8月30日

網走地方気象台

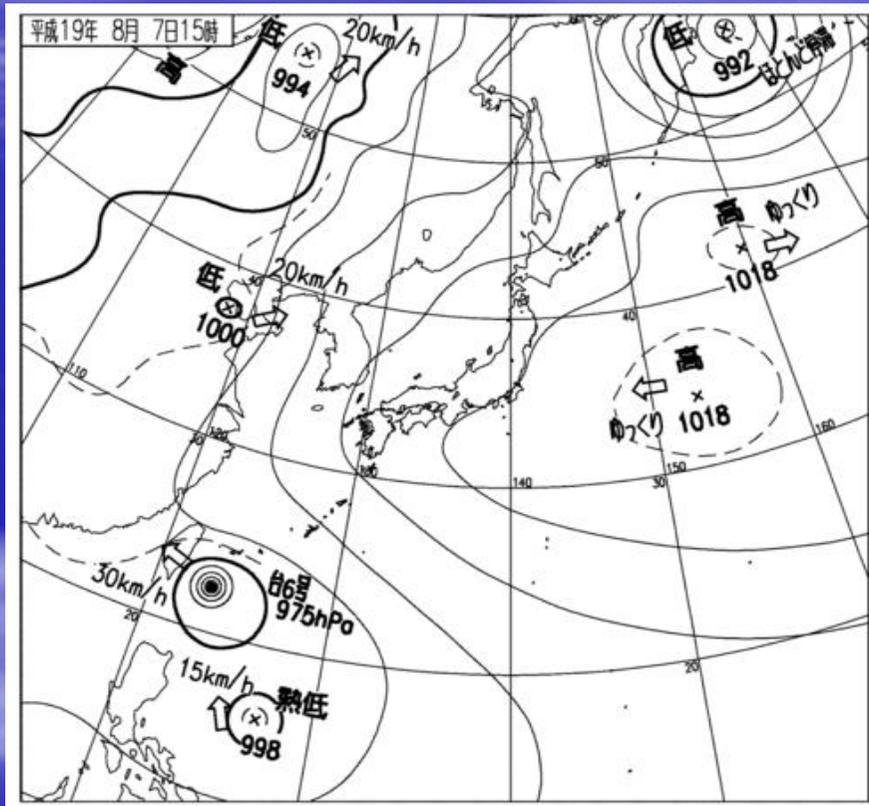
# プレゼン要旨

- オホーツク海側の熱雷
- 解析雨量: 5km格子の値で地域特性を考察  
(1991~2000年: 10年間、)
- アメダス雨量実況の統計的特徴  
(短時間強雨の発現頻度)
- 日降水量50ミリ以上 & 1時間20ミリ以上  
(長期的傾向を考察)

# 熱雷（熱界雷）

- 網走地方、北見地方、紋別南部では特定の気圧配置下で熱雷が発生しやすい  
次ページ天気図参照：気圧傾度が緩く、一般風基調は「南～南西」
- 発生場所：主に山間部や山沿い
- 移動方向：適度に発達すると上空の風に流され海岸部へ移動 ⇒管内の何処でも有り得ること
- ライフスケール：個々の積乱雲は10km程度  
強い降水の領域は狭い「雨や雹：数100m～数km」  
複数の発生や稀に数十キロの巨大積乱雲のケース有り

# 2007年8月7日15時の地上天気図



- 日本付近は等圧線の間隔が広い
- 太平洋高気圧に緩やかに覆われる
- 北海道付近は等圧線の窪みがあり、弱い気圧の谷が通過している
- 15時52分 警報発表  
網走西部・南部、北見地方、紋別南部
- 18時50分 警報解除

# 解析雨量で面的特性を調べる

資料期間：1991年～2000年：10年分

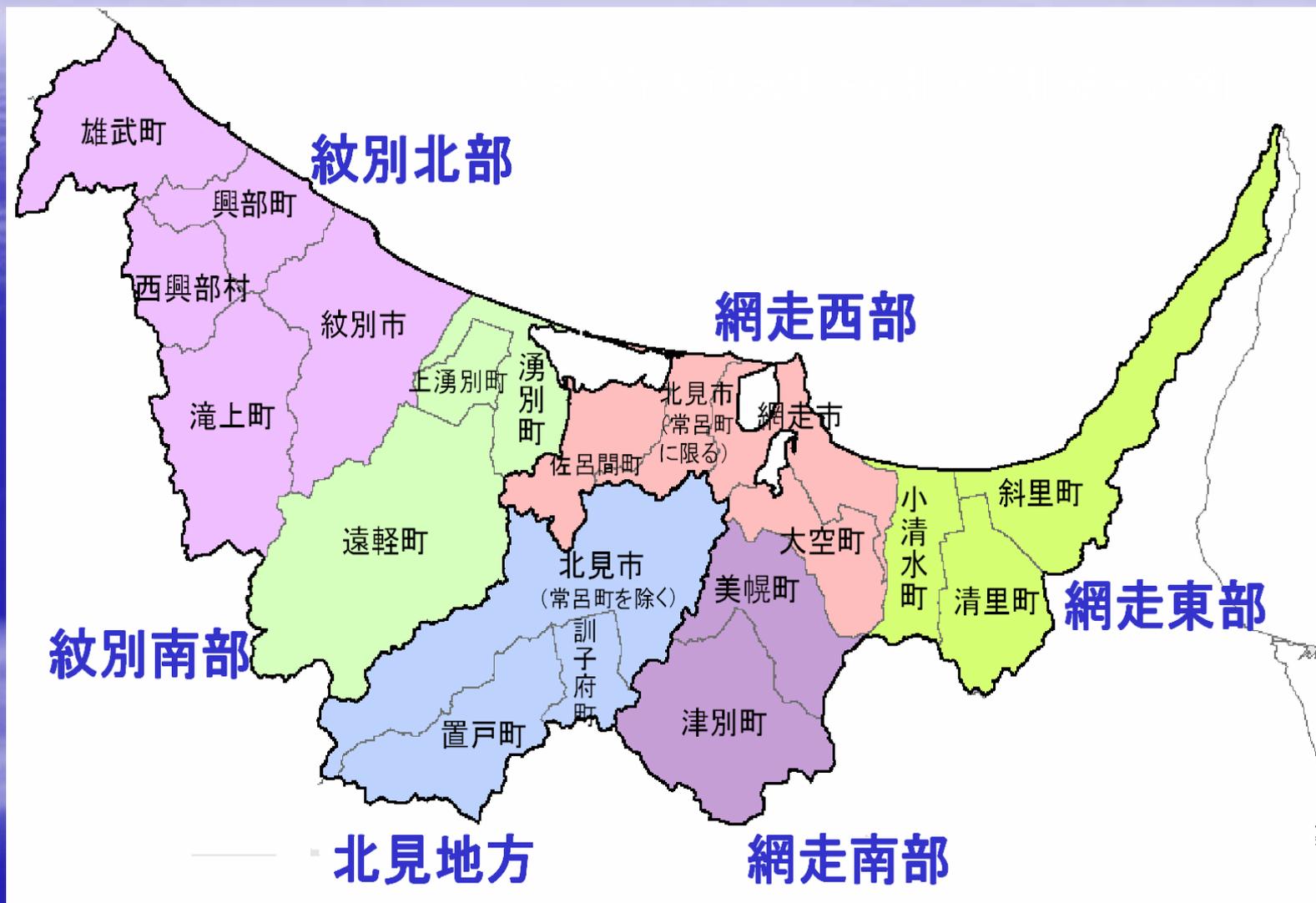
熱雷発生期の6月～9月

5km格子の1時間20ミリ以上の日数

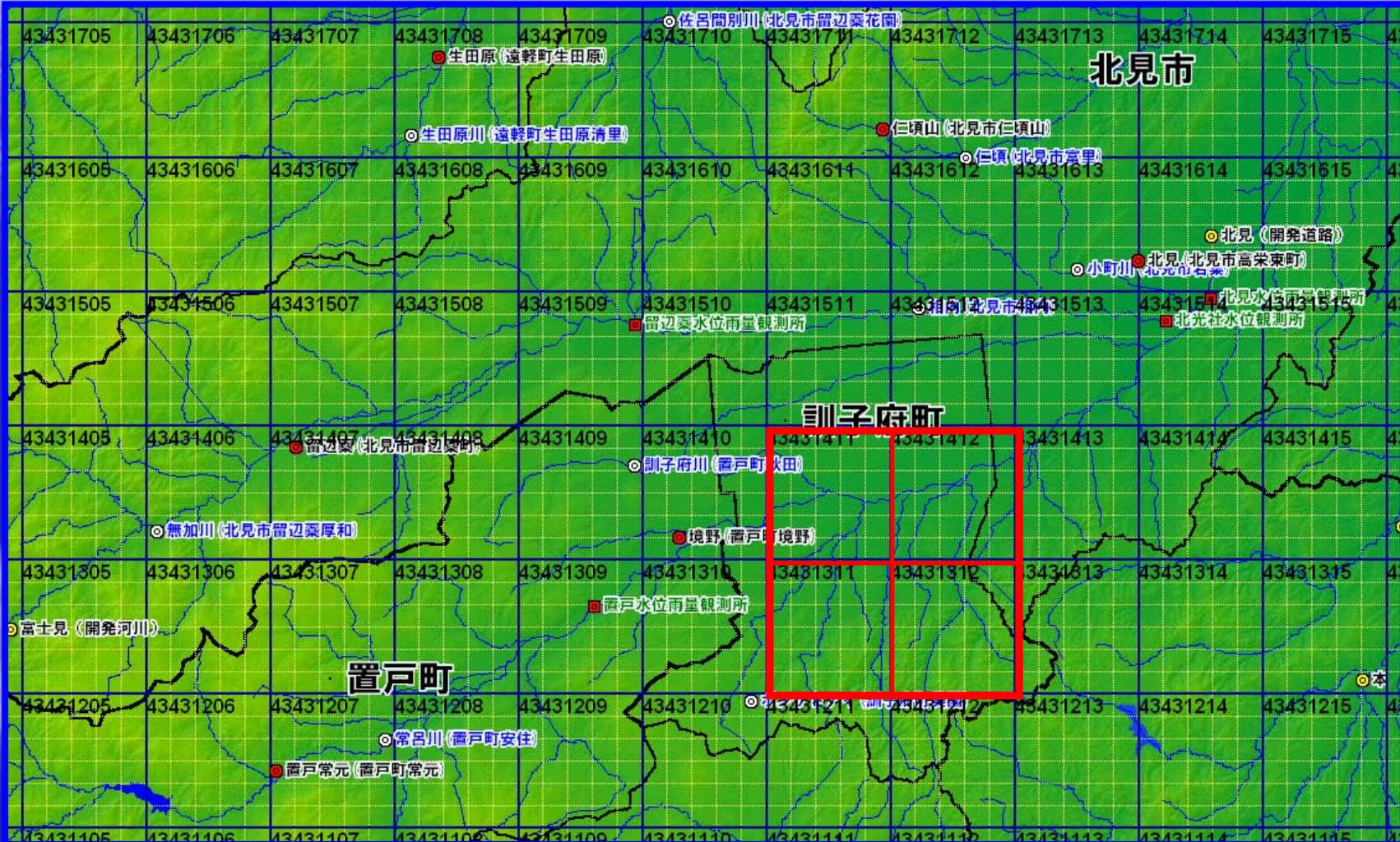
場所：常呂川上・中流域

## 管内気象官署・観測施設配置図





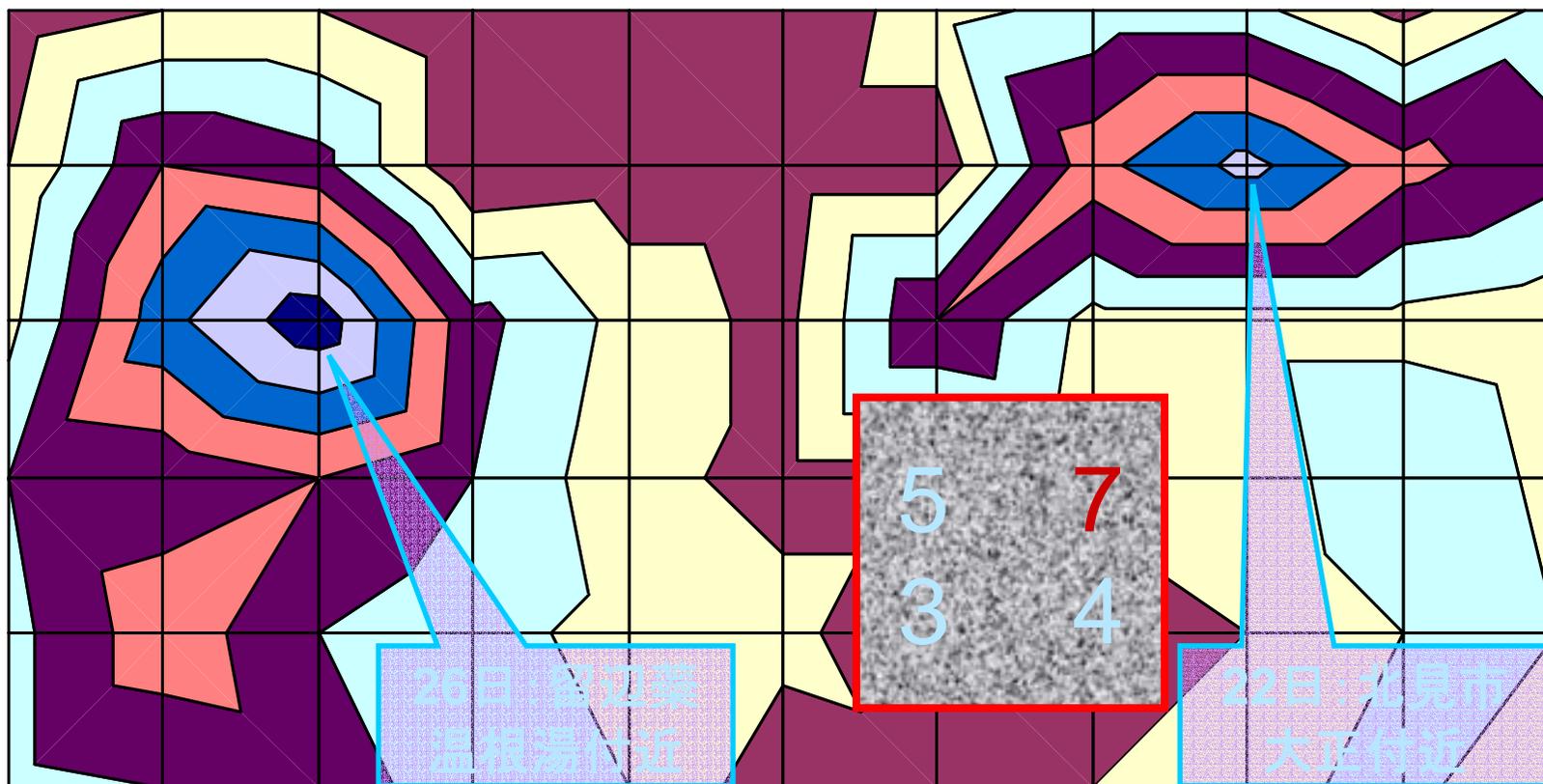
# 常呂川上・中流域の格子図 (5km格子)



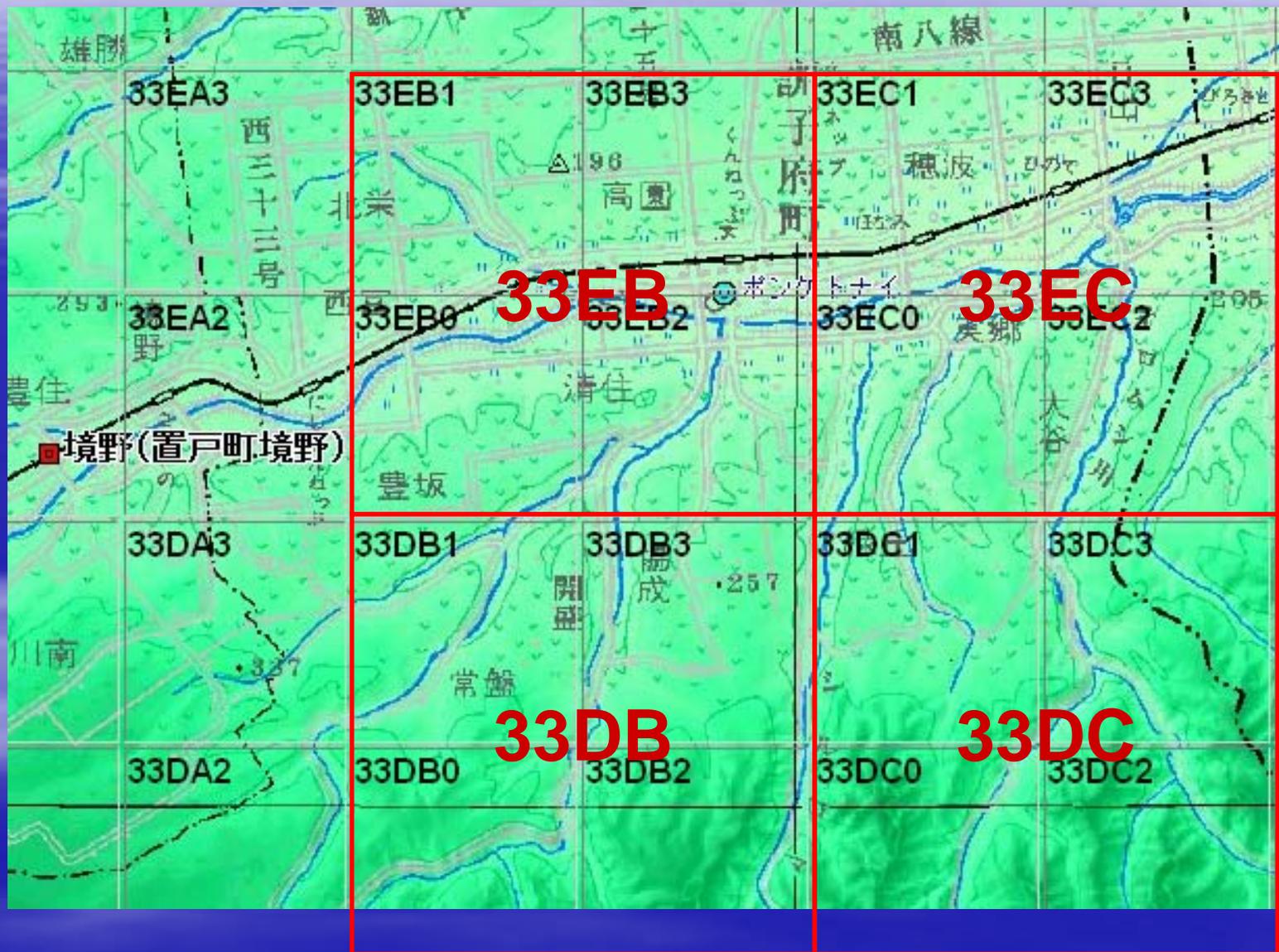
# 常呂川上・中流域の強雨日数

( '91-20、JUN-SEP )

『 $\geq$ 解析雨量20ミリ』



# 解析雨量5km格子図(訓子府町付近)



# 解析雨量20ミリ以上発現日数 (1991-2000年、5km格子)

|           |            |            |            |            |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 33GA<br>4 | 33GB<br>4  | 33GC<br>17 | 33GD<br>22 | 33GE<br>16 |
| 33FA<br>5 | 33FB<br>15 | 33FC<br>8  | 33FD<br>8  | 33FE<br>8  |
| 33EA<br>5 | 33EB<br>5  | 33EC<br>7  | 33ED<br>7  | 33EE<br>12 |
| 33DA<br>7 | 33DB<br>3  | 33DC<br>4  | 6          | 9          |
| 33CA<br>4 | 33CB<br>5  | 33CC<br>6  | 8          | 10         |

| 地域<br>(格子)   | 格子平均<br>日数 | 格子別<br>最多日数 | 年間<br>最多日数 |
|--------------|------------|-------------|------------|
| 北見市<br>(16)  | 0.99       | 22          | 5          |
| 端野町<br>(6)   | 0.77       | 13          | 4          |
| 訓子府町<br>(8)  | 0.61       | 15          | 3          |
| 置戸町<br>(26)  | 0.87       | 12          | 4          |
| 留辺蘂町<br>(23) | 0.97       | 26          | 7          |

 :黄色は訓子府町の格子

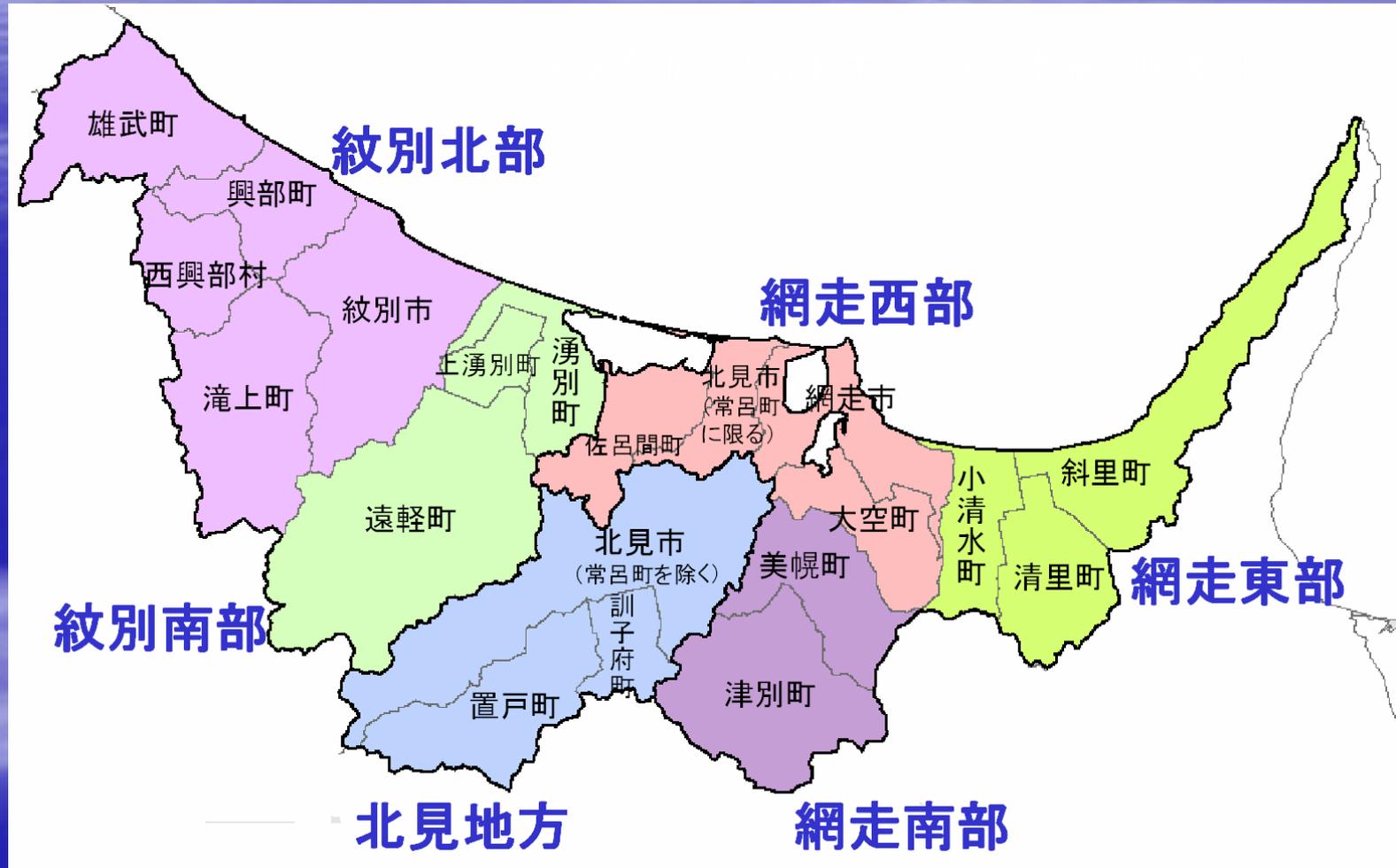
赤字:オシマ川流域格子

# 解析雨量発現回数

(オシマ川流域は「33EC・33DC」)

| 訓子府町の5km格子解析雨量(1991-2000) |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 階級                        | 33FB  | 33EB  | 33EC  | 33DB  | 33DC  | 33CA  | 33CB  | 33CC  |
| ≧10ミリ                     | 63    | 40    | 40    | 21    | 32    | 47    | 34    | 29    |
| ≧20                       | 15    | 5     | 7     | 3     | 4     | 4     | 5     | 6     |
| ≧30                       | 4     | 2     | 2     | 0     | 1     | 0     | 2     | 3     |
| ≧40                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     | 1     |
| ≧50                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| ≧60                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 1     |
| ≧70                       | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| MAX                       | 39、30 | 37、20 | 34、21 | 23、14 | 33、18 | 25、16 | 44、21 | 66、24 |

\* ここからは、アメダス資料を取り扱う

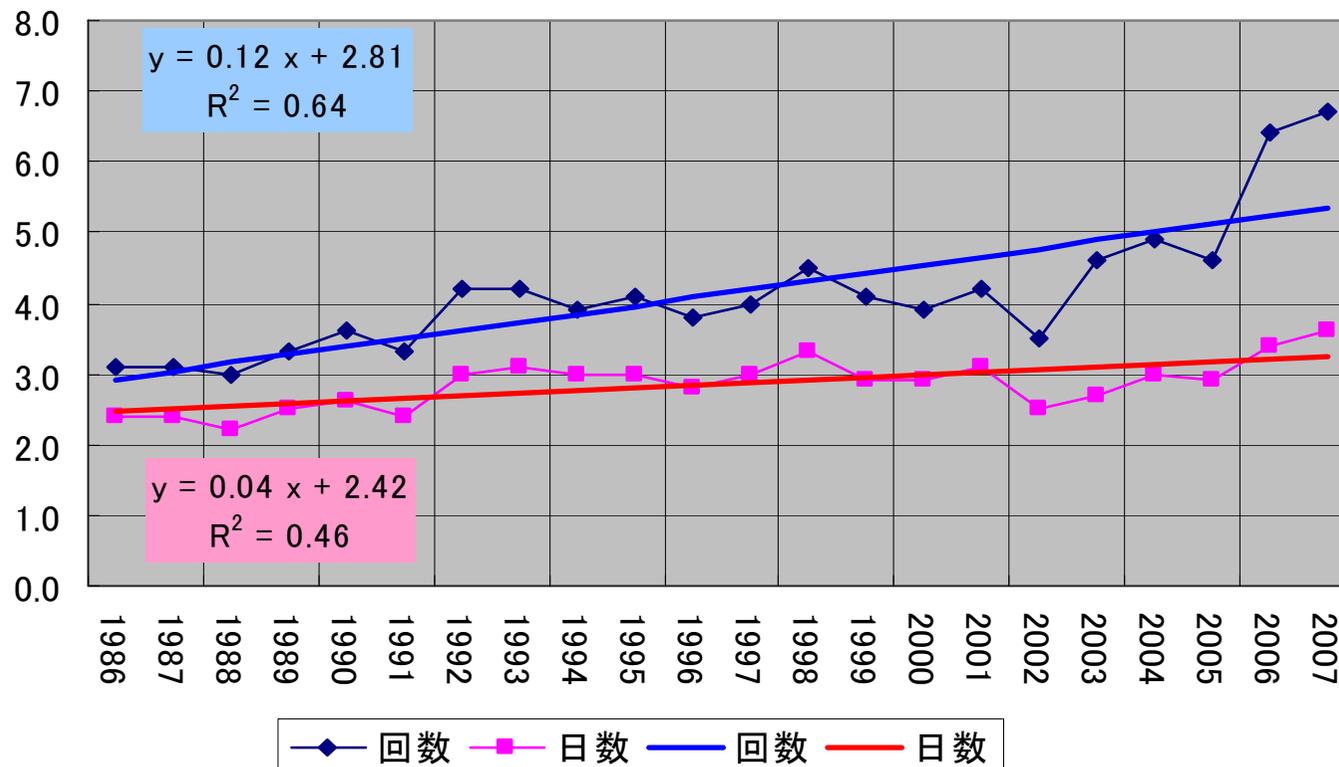


## 管内気象官署・観測施設配置図



| 北見                | 値日  | 境野                | 値日  | 留辺蘂               | 値日  | 網走                        | 値日     |
|-------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|---------------------------|--------|
| <u>1976/10/21</u> | 20  | <u>1982/08/30</u> | 21  | <u>1983/09/01</u> | 23  | <u>1981/07/19</u>         | 21     |
| <u>1986/08/16</u> | 32  | <u>1990/08/27</u> | 22  | <u>1984/07/20</u> | 21  | <u>1984/07/19</u>         | 22     |
| <u>1988/08/06</u> | 65  | <u>1992/08/25</u> | 20  | <u>1986/08/20</u> | 21  | <u>1992/08/09</u>         | 21     |
| <u>1990/08/23</u> | 21  | <u>1995/07/07</u> | 28  | <u>1992/07/09</u> | 20  | <u>1992/08/31</u>         | 21     |
| <u>1992/08/09</u> | 22  | <u>1997/07/14</u> | 22  | <u>1994/07/22</u> | 20  | <u>1997/08/04</u>         | 20     |
| <u>1992/08/25</u> | 23  | <u>1998/08/28</u> | 22  | <u>1994/07/23</u> | 36  | <u>2003/08/10</u>         | 22     |
| <u>1998/07/09</u> | 21  | <u>1999/07/23</u> | 31  | <u>1995/07/12</u> | 24  | <u>2006/08/04</u>         | 20     |
| <u>1998/08/28</u> | 32  | <u>2003/08/10</u> | 23  | <u>1997/07/14</u> | 48  | <u>2006/08/18</u>         | 22     |
| <u>2000/06/14</u> | 24  | <u>2004/08/15</u> | 23  | <u>1998/08/28</u> | 21  | <u>2006/08/19</u>         | 24     |
| <u>2004/08/15</u> | 24  | <u>2005/09/07</u> | 25  | <u>2002/10/02</u> | 21  | <u>2007/07/23</u>         | 22     |
| <u>2004/08/16</u> | 29  | <u>2005/09/08</u> | 26  | <u>2003/08/05</u> | 27  | 1時間降水量<br>20ミリ以上<br>発現日と値 |        |
| <u>2006/07/17</u> | 44  | <u>2006/08/19</u> | 28  | <u>2003/08/10</u> | 22  |                           |        |
| <u>2006/08/04</u> | 20  |                   |     | <u>2004/08/01</u> | 32  |                           |        |
| <u>2006/08/18</u> | 24  |                   |     | <u>2005/09/07</u> | 21  |                           |        |
| <u>2006/08/19</u> | 30  |                   |     | <u>2005/09/08</u> | 22  |                           |        |
| <u>2007/08/10</u> | 21  |                   |     | <u>2006/08/19</u> | 20  |                           |        |
|                   |     |                   |     | <u>2007/06/15</u> | 22  |                           |        |
|                   |     |                   |     | <u>2007/08/07</u> | 40  |                           |        |
| 資料期間              |     |                   |     |                   |     |                           |        |
| 1974年～            | 16日 | 1977年～            | 12日 | 1974年～            | 18日 |                           | 1974年～ |

# アメダス観測所の強雨回数と日数



# アメダス実況の強雨日数

(1974~2007、JUN-SEP)

アメダス観測所の月別強雨頻度

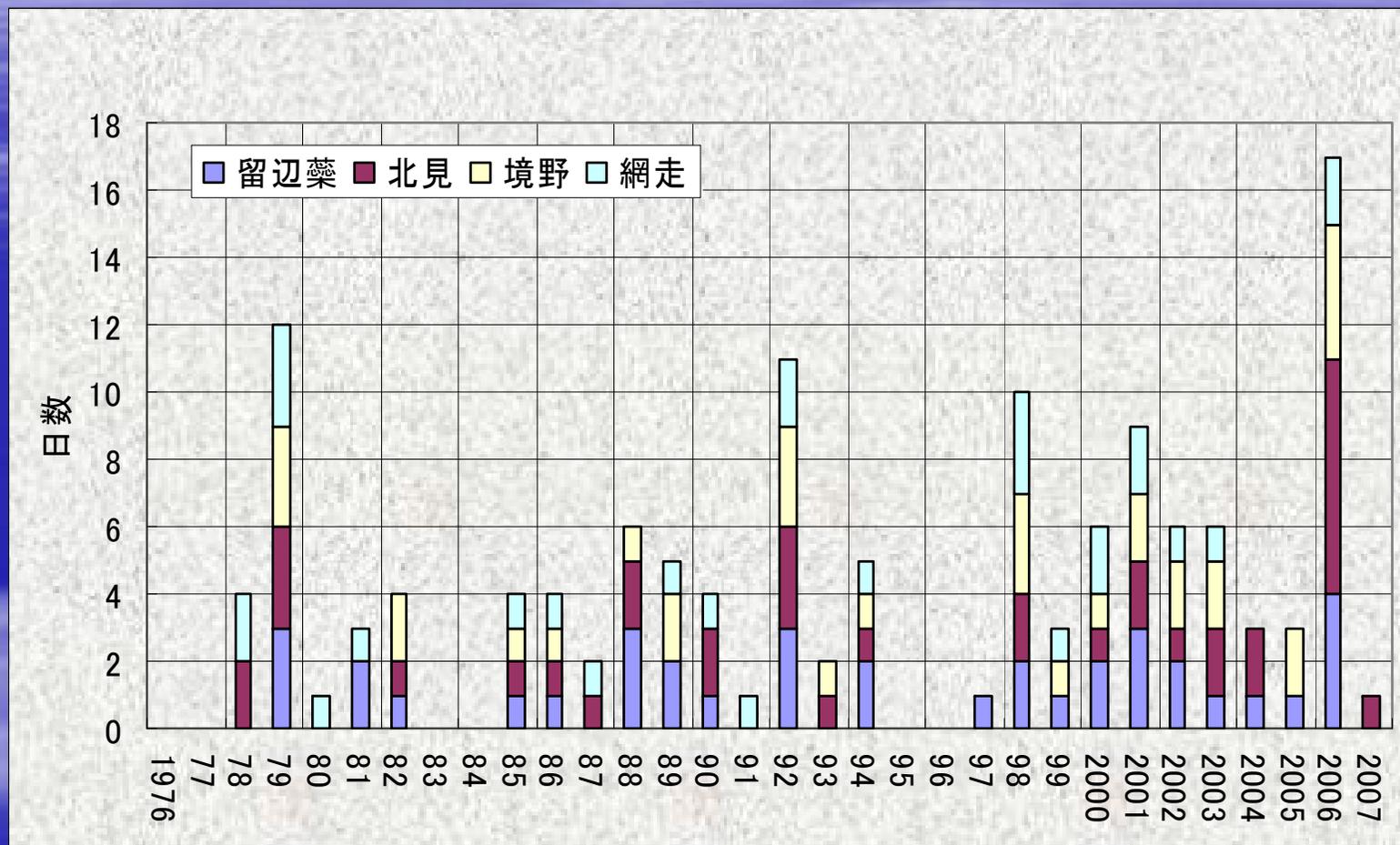
| 月  | 日数      | 地点数 |
|----|---------|-----|
| 5  | 2       | 2   |
| 6  | 6( 7%)  | 8   |
| 7  | 34(37%) | 42  |
| 8  | 37(40%) | 70  |
| 9  | 11(12%) | 15  |
| 10 | 2       | 3   |
| 計  | 92      | 140 |

強雨発現アメダス観測所数

| 年数<br>補正 | 紋別<br>地方 | 北見<br>地方 | 網走<br>地方 | 全域<br>年平均  |
|----------|----------|----------|----------|------------|
| 70-79    | 1.0      | 1.0      | 1.4      | <b>1.2</b> |
| 80-89    | 3.1      | 2.5      | 2.3      | <b>2.7</b> |
| 90-99    | 3.1      | 5.5      | 3.6      | <b>3.6</b> |
| 00-07    | 5.0      | 12.1     | 7.1      | <b>6.7</b> |

# 日降水量50mm以上の日数

(1976～2007年:32年)



# まとめ

- 常呂川流域では、積乱雲の通過に伴う短時間強雨の発生は何処でも発生しうる
- 北見地方で特に発現頻度が高いのは、留辺蘂温根湯付近と北見市大正付近
- アメダス観測所の観測結果では、短時間強雨の発生は近年増加傾向が認められる