<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>内容</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>タイトル</td>
<td>斜面積雪の歪速度と応力 (昭和56〜57年冬)</td>
</tr>
<tr>
<td>著者</td>
<td>藤岡 敏夫; 清水 弘; 秋田谷 英次; 成田 英器; 大泉 三津夫</td>
</tr>
<tr>
<td>出版</td>
<td>低温科学 (物理篇)資料集</td>
</tr>
<tr>
<td>販売元</td>
<td>小型放射性同位素研究所</td>
</tr>
<tr>
<td>発行日</td>
<td>1983-03-10</td>
</tr>
<tr>
<td>URL</td>
<td><a href="http://hdl.handle.net/2115/18725">http://hdl.handle.net/2115/18725</a></td>
</tr>
<tr>
<td>ファイル情報</td>
<td>41_p9-25.pdf</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**注:**

このページは、斜面積雪の歪速度と応力に関する研究論文の内容を示しています。昭和56〜57年冬のデータを解析し、特に積雪の歪曲速度の変化に注目しています。著者たちは、これらの現象を理解するために、放射性同位素の利用を試みています。
斜面積雪の歪速度と応力 Ⅴ．
（昭和56～57年冬）

藤岡 敏夫・清水 弘
秋田谷英次・成田 英器
（低温科学研究所）
大泉三津夫
（北海道大学大学院理学研究科）
（昭和58年1月受理）

I. まえがき

この報告は、北海道大学天塩地方演習林に設置されている雪崩観測所の実験斜面において、積雪内の主応力の方向と大きさを、積雪内の歪速度の測定から求めたものである。46～47年冬から55～56年冬迄の調査結果は、すでに報告されている。著者達が求めた主応力は、斜面の最大傾斜線をふくむ鉛直面（以下流動面とよぶ）内にある2つの主応力σ₁, σ₂の方向と大きさである。これらの主応力の大きさが、必ずしも正しい値でないことは、吉田氏がすでに述べている。しかし、吉田の報告にもあるように、正しいσ₁, σ₂の値を与えるために必要な積雪各層の雪のポアソン比は現在既に存在していない。又、大泉、藤岡も、流動面に入れる圧力計による横圧σ₁と、現場近くの平地積雪の各層の雪のポアソン比の値を使ってσ₁, σ₂の大きさを求める一般的な方法を報告した。但し、この方法をとるためには、雪の歪速度を測定する雪の層毎に、ポアソン比がすでに存在していると、及び横圧力の測定が必要になる。

以上の理由で、この報告には、従来通りの方法で求められたσ₁, σ₂の値をかかげることにする。

II. 測定場所

測定場所は、従来とおなじ北斜面のD地点、南斜面のS－1点の他に、南北両斜面に設置されている雪崩防止柵の前後の地点である。北斜面の柵は、尾根の稜線から約30 cm 斜面を下った所におかれ、柵の前面（山側）、柵に近い方からB1, B2, B3の測定点、柵の後面（谷側）に柵に近い方か
らC1, C2, C3の側定定点を設定した。柵とB1, B1とB2, B2とB3の距離は、斜面沿いに40 cm, 60 cm, 60 cmである。又、柵とB1の中間にBOの測定点をとった。

南斜面の柵は、尾根の稜線から斜面沿いに約40 cm下った所で、柵の前にP1, P2, P3、柵の後にはQ1, Q2, Q3の測定点をえらんだ。柵とP1, P1とP2, P2とP3の距離は、斜面沿いに、それぞれ40 cm, 60 cm, 60 cmで、柵とQ1, Q1とQ2, Q2とQ3の距離は、それぞれ、100 cm, 60 cm, 60 cmである。尚、主応力の計算では、雪の表面は地面に平行であることを仮定している。しかし、柵の前後ではこの仮定は成立たない。それ故、柵の前後の雪の流動から、主歪速度\(\dot{\varepsilon}_x\), \(\dot{\varepsilon}_y\)を求めるにとどめ、主応力\(\sigma_1\), \(\sigma_2\)の計算は行わなかった。

文　献
1）藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器・川田邦夫・和泉 滉・岡野 正・竹森史郎 1978 斜面積雪の歪速度と応力Ⅰ、低温科学、物理篇、36－37、資料集、39－69。
2）藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器・岡野 正 1979 斜面積雪の歪速度と応力Ⅱ、低温科学、物理篇、38、資料集33－37。
3）藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器 1980 斜面積雪の歪速度と応力Ⅲ、低温科学、物理篇、39、資料集、13－33。
4）藤岡敏夫・清水 弘・秋田谷英次・成田英器 1981 斜面積雪の歪速度と応力Ⅳ、低温科学、物理篇、40、資料集、15－25。
5）吉田順五 1980 斜面積雪の挙動の研究Ⅷ、低温科学、物理篇、39、1－16。
6）吉田順五 1981 斜面積雪の挙動の研究Ⅸ、低温科学、物理篇、40、25－35。
7）吉田順五 1981 斜面積雪の挙動の研究Ⅹ、低温科学、物理篇、40、37－49。
8）吉田順五 1982 斜面積雪の挙動の研究Ⅹ、低温科学、物理篇、41、25－42。
9）大泉三津夫・藤岡敏夫 1982 斜面積雪の挙動の研究Ⅺ、低温科学、物理篇、41、43－54。
斜面積雪の変速度と応力 V

第1表 昭和56～57年冬(1981～1982), D地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>1月12日</th>
<th>1月26日</th>
<th>1月12日</th>
<th>1月26日</th>
<th>1月12日</th>
<th>1月26日</th>
<th>1月12日</th>
<th>1月26日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>25.05</td>
<td>32.20</td>
<td>52.05</td>
<td>53.35</td>
<td>30.70</td>
<td>36.25</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>0.60</td>
<td>-15.10</td>
<td>43.35</td>
<td>64.25</td>
<td>44.75</td>
<td>-6.75</td>
<td>-10.90</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>26.85</td>
<td>34.15</td>
<td>53.90</td>
<td>55.25</td>
<td>32.45</td>
<td>37.90</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>-2.95</td>
<td>-18.60</td>
<td>22.65</td>
<td>41.70</td>
<td>-10.30</td>
<td>-14.65</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>21.10</td>
<td>39.35</td>
<td>28.20</td>
<td>28.10</td>
<td>49.30</td>
<td>26.70</td>
<td>32.30</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>0.85</td>
<td>-14.75</td>
<td>43.45</td>
<td>64.30</td>
<td>45.30</td>
<td>-6.45</td>
<td>-10.55</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>27.25</td>
<td>45.50</td>
<td>34.30</td>
<td>54.30</td>
<td>55.70</td>
<td>32.95</td>
<td>38.75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>3.95</td>
<td>-11.90</td>
<td>46.75</td>
<td>67.75</td>
<td>46.75</td>
<td>-3.50</td>
<td>-7.90</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>13.8</td>
<td>53.8</td>
<td>71.5</td>
<td>10.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$R$</td>
<td>1.72</td>
<td>1.89</td>
<td>2.08</td>
<td>0.512</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-41</td>
<td>-41</td>
<td>-43</td>
<td>-38</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\epsilon_1$</td>
<td>1.06</td>
<td>0.179</td>
<td>3.34</td>
<td>2.39</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\epsilon_3$</td>
<td>-3.25</td>
<td>-6.31</td>
<td>-19.8</td>
<td>-1.89</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\Delta$</td>
<td>-2.22</td>
<td>-6.14</td>
<td>-17.4</td>
<td>0.453</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>16</td>
<td>-10</td>
<td>-7</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>15</td>
<td>-13</td>
<td>-15</td>
<td>-2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td>2.01</td>
<td>7.84</td>
<td>2.89</td>
<td>33.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_3$</td>
<td>-70.3</td>
<td>-15.4</td>
<td>-9.64</td>
<td>-40.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>1月26日</th>
<th>2月9日</th>
<th>1月26日</th>
<th>2月9日</th>
<th>2月25日</th>
<th>2月25日</th>
<th>2月25日</th>
<th>2月25日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>34.60</td>
<td>41.25</td>
<td>35.80</td>
<td>43.25</td>
<td>23.90</td>
<td>30.20</td>
<td>25.85</td>
<td>33.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>36.75</td>
<td>31.10</td>
<td>56.10</td>
<td>49.60</td>
<td>7.40</td>
<td>1.75</td>
<td>42.20</td>
<td>35.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>36.65</td>
<td>43.25</td>
<td>37.80</td>
<td>45.05</td>
<td>24.70</td>
<td>30.70</td>
<td>27.00</td>
<td>34.65</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>33.35</td>
<td>27.65</td>
<td>52.65</td>
<td>46.15</td>
<td>3.55</td>
<td>-1.95</td>
<td>38.45</td>
<td>31.95</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>30.60</td>
<td>37.15</td>
<td>31.80</td>
<td>39.15</td>
<td>20.15</td>
<td>26.50</td>
<td>22.15</td>
<td>29.90</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>36.70</td>
<td>31.30</td>
<td>56.10</td>
<td>50.00</td>
<td>6.65</td>
<td>1.35</td>
<td>41.20</td>
<td>34.90</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>36.55</td>
<td>43.40</td>
<td>37.80</td>
<td>45.60</td>
<td>26.10</td>
<td>32.65</td>
<td>27.75</td>
<td>36.05</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>40.25</td>
<td>34.20</td>
<td>59.55</td>
<td>52.55</td>
<td>10.70</td>
<td>4.70</td>
<td>45.70</td>
<td>38.65</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>49.5</td>
<td>66.5</td>
<td>18.6</td>
<td>49.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$R$</td>
<td>0.630</td>
<td>0.711</td>
<td>0.534</td>
<td>0.665</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-41</td>
<td>-41</td>
<td>-42</td>
<td>-39</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\epsilon_1$</td>
<td>2.60</td>
<td>2.57</td>
<td>-1.05</td>
<td>3.61</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\epsilon_3$</td>
<td>-4.01</td>
<td>-5.01</td>
<td>-3.21</td>
<td>-5.28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\Delta$</td>
<td>-1.56</td>
<td>-2.63</td>
<td>-4.21</td>
<td>-1.91</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>-12</td>
<td>-5</td>
<td>5</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>-16</td>
<td>-11</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td>13.2</td>
<td>2.54</td>
<td>-2.60</td>
<td>20.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_3$</td>
<td>-18.3</td>
<td>-13.4</td>
<td>-4.28</td>
<td>-40.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

注：$\epsilon_1, \epsilon_3, \Delta$は1000倍した数値を記入してある（各表共通）。

11
<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>2月9日</th>
<th>2月25日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月25日</th>
<th>4月9日</th>
<th>4月25日</th>
<th>5月9日</th>
<th>5月25日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x1</td>
<td>27.05</td>
<td>35.75</td>
<td>37.65</td>
<td>47.30</td>
<td>43.50</td>
<td>53.50</td>
<td>43.90</td>
<td>54.55</td>
</tr>
<tr>
<td>y1</td>
<td>62.55</td>
<td>54.65</td>
<td>-6.05</td>
<td>-13.90</td>
<td>30.20</td>
<td>21.50</td>
<td>49.55</td>
<td>40.10</td>
</tr>
<tr>
<td>x2</td>
<td>27.95</td>
<td>36.75</td>
<td>39.45</td>
<td>49.00</td>
<td>45.45</td>
<td>55.70</td>
<td>49.95</td>
<td>56.50</td>
</tr>
<tr>
<td>y2</td>
<td>58.75</td>
<td>51.50</td>
<td>-9.60</td>
<td>-17.45</td>
<td>26.75</td>
<td>17.85</td>
<td>46.15</td>
<td>36.70</td>
</tr>
<tr>
<td>x3</td>
<td>23.35</td>
<td>32.45</td>
<td>33.65</td>
<td>43.00</td>
<td>39.50</td>
<td>49.60</td>
<td>39.90</td>
<td>50.75</td>
</tr>
<tr>
<td>y3</td>
<td>61.85</td>
<td>54.40</td>
<td>-5.85</td>
<td>-13.50</td>
<td>30.25</td>
<td>21.65</td>
<td>49.45</td>
<td>40.45</td>
</tr>
<tr>
<td>x4</td>
<td>29.25</td>
<td>38.50</td>
<td>39.85</td>
<td>49.50</td>
<td>45.55</td>
<td>55.65</td>
<td>45.85</td>
<td>56.65</td>
</tr>
<tr>
<td>y4</td>
<td>66.05</td>
<td>57.35</td>
<td>-2.75</td>
<td>-10.70</td>
<td>33.60</td>
<td>24.75</td>
<td>53.05</td>
<td>43.20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| M    | 67.1   | 14.8   | 48.7   | 65.3   |
| R    | 0.773  | 1.02   | 1.13   | 1.19   |
| θ    | -40    | -40    | -41    | -41    |
| e1   | 1.09   | 4.47   | 4.57   |        |
| e2   | -12.9  | -1.85  | -2.82  |        |
| Δ    | -11.9  | 2.52   | 1.61   |        |
| α    | 5      | -3     | 22     |        |
| σ1   | 20.0   | 58.9   | 18.1   |        |
| σ2   | -28.4  | -49.1  | -61.3  |        |

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>2月25日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月24日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月24日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月24日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x1</td>
<td>50.35</td>
<td>62.95</td>
<td>17.00</td>
<td>33.85</td>
<td>21.90</td>
<td>39.45</td>
<td>23.70</td>
</tr>
<tr>
<td>y1</td>
<td>82.35</td>
<td>69.95</td>
<td>1.75</td>
<td>-11.90</td>
<td>39.60</td>
<td>24.90</td>
<td>58.10</td>
</tr>
<tr>
<td>x2</td>
<td>52.20</td>
<td>65.10</td>
<td>18.85</td>
<td>35.50</td>
<td>24.10</td>
<td>41.70</td>
<td>25.30</td>
</tr>
<tr>
<td>y2</td>
<td>78.85</td>
<td>66.90</td>
<td>-1.75</td>
<td>-15.10</td>
<td>36.30</td>
<td>21.60</td>
<td>54.80</td>
</tr>
<tr>
<td>x3</td>
<td>46.35</td>
<td>59.05</td>
<td>13.00</td>
<td>29.95</td>
<td>18.15</td>
<td>35.45</td>
<td>19.75</td>
</tr>
<tr>
<td>y3</td>
<td>82.55</td>
<td>70.60</td>
<td>1.90</td>
<td>-11.55</td>
<td>39.35</td>
<td>24.85</td>
<td>57.85</td>
</tr>
<tr>
<td>x4</td>
<td>52.50</td>
<td>65.50</td>
<td>19.15</td>
<td>36.10</td>
<td>23.65</td>
<td>41.75</td>
<td>25.45</td>
</tr>
<tr>
<td>y4</td>
<td>85.70</td>
<td>72.70</td>
<td>5.10</td>
<td>-8.70</td>
<td>43.15</td>
<td>28.10</td>
<td>61.65</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| M    | 96.5   | 10.5   | 45.2   | 61.8   |
| R    | 1.49   | 1.44   | 1.54   | 1.65   |
| θ    | -43    | -39    | -40    | -40    |
| e1   | 5.12   | -0.868 | 6.39   | 4.69   |
| e2   | -13.6  | -4.89  | -3.71  | -5.02  |
| Δ    | -9.35  | -5.70  | 2.33   | -0.650 |
| α    | -8     | 15     | 5      | 6      |
| a'   | -11    | 13     | 1      | 4      |
| σ1   | 16.3   | -14.3  | -3.21  | 13.5   |
| σ2   | -13.5  | -68.4  | -41.0  | -40.4  |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月24日</th>
<th>4月6日</th>
<th>3月24日</th>
<th>4月6日</th>
<th>3月24日</th>
<th>4月6日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x₁</td>
<td>30.55</td>
<td>50.50</td>
<td>23.90</td>
<td>41.30</td>
<td>24.75</td>
<td>43.10</td>
<td>27.90</td>
</tr>
<tr>
<td>y₁</td>
<td>89.70</td>
<td>70.85</td>
<td>39.05</td>
<td>22.95</td>
<td>52.80</td>
<td>34.90</td>
<td>84.70</td>
</tr>
<tr>
<td>x₂</td>
<td>32.40</td>
<td>52.15</td>
<td>25.70</td>
<td>43.05</td>
<td>26.80</td>
<td>44.95</td>
<td>29.85</td>
</tr>
<tr>
<td>y₂</td>
<td>86.20</td>
<td>67.60</td>
<td>35.50</td>
<td>19.45</td>
<td>49.35</td>
<td>32.00</td>
<td>81.20</td>
</tr>
<tr>
<td>x₃</td>
<td>26.60</td>
<td>46.00</td>
<td>19.95</td>
<td>37.05</td>
<td>20.75</td>
<td>39.00</td>
<td>23.95</td>
</tr>
<tr>
<td>y₃</td>
<td>89.85</td>
<td>71.60</td>
<td>39.25</td>
<td>23.35</td>
<td>52.75</td>
<td>35.40</td>
<td>84.75</td>
</tr>
<tr>
<td>x₄</td>
<td>32.70</td>
<td>52.70</td>
<td>26.05</td>
<td>43.70</td>
<td>26.70</td>
<td>45.20</td>
<td>29.95</td>
</tr>
<tr>
<td>y₄</td>
<td>93.05</td>
<td>73.50</td>
<td>42.40</td>
<td>25.80</td>
<td>56.25</td>
<td>38.10</td>
<td>88.10</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>92.3</td>
<td>45.8</td>
<td>57.9</td>
<td>86.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｋ</td>
<td>1.81</td>
<td>1.83</td>
<td>1.94</td>
<td>2.38</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ</td>
<td>-44</td>
<td>-43</td>
<td>-44</td>
<td>-48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ´</td>
<td>6.96</td>
<td>5.76</td>
<td>2.67</td>
<td>5.99</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ´´</td>
<td>-9.73</td>
<td>-5.97</td>
<td>-10.3</td>
<td>-13.8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｄ</td>
<td>-3.80</td>
<td>-0.662</td>
<td>-7.88</td>
<td>-8.84</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ａ</td>
<td>-12</td>
<td>-5</td>
<td>18</td>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ａ´</td>
<td>-17</td>
<td>-8</td>
<td>15</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ₁</td>
<td>13.6</td>
<td>8.11</td>
<td>-7.86</td>
<td>-2.93</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ₃</td>
<td>-17.3</td>
<td>-36.8</td>
<td>-71.9</td>
<td>-21.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>S1</th>
<th>B0</th>
<th>B1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x₁</td>
<td>25.20</td>
<td>25.55</td>
<td>25.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y₁</td>
<td>-0.60</td>
<td>-2.20</td>
<td>-3.00</td>
</tr>
<tr>
<td>x₂</td>
<td>27.30</td>
<td>27.70</td>
<td>27.05</td>
</tr>
<tr>
<td>y₂</td>
<td>-4.00</td>
<td>-5.56</td>
<td>-6.13</td>
</tr>
<tr>
<td>x₃</td>
<td>21.20</td>
<td>21.55</td>
<td>21.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y₃</td>
<td>-0.70</td>
<td>-2.30</td>
<td>-2.87</td>
</tr>
<tr>
<td>x₄</td>
<td>27.10</td>
<td>27.40</td>
<td>27.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y₄</td>
<td>2.90</td>
<td>1.05</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>12.5</td>
<td>41.9</td>
<td>34.25</td>
</tr>
<tr>
<td>ｋ</td>
<td>0.012</td>
<td>0.023</td>
<td>0.083</td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ</td>
<td>-79</td>
<td>-85</td>
<td>-56</td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ´</td>
<td>0.0978</td>
<td>0.285</td>
<td>1.50</td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ´´</td>
<td>-0.285</td>
<td>-1.59</td>
<td>-2.49</td>
</tr>
<tr>
<td>ｄ</td>
<td>-0.192</td>
<td>-1.37</td>
<td>-1.04</td>
</tr>
<tr>
<td>ａ</td>
<td>12</td>
<td>-5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>ａ´</td>
<td>12</td>
<td>-12</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ₁</td>
<td>0.107</td>
<td>0.449</td>
<td>0.27</td>
</tr>
<tr>
<td>ｑ₃</td>
<td>-35.9</td>
<td>-2.27</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
第4表 昭和56～57年冬(1981～1982)，B1，B2，B3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>B1</th>
<th></th>
<th>B2</th>
<th></th>
<th>B3</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>1月27日</td>
<td>2月10日</td>
<td>1月27日</td>
<td>2月10日</td>
<td>1月27日</td>
<td>2月10日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>8.90</td>
<td>8.75</td>
<td>9.20</td>
<td>9.40</td>
<td>12.40</td>
<td>12.70</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>61.60</td>
<td>60.60</td>
<td>87.85</td>
<td>85.70</td>
<td>25.35</td>
<td>23.80</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>12.20</td>
<td>12.05</td>
<td>11.85</td>
<td>11.90</td>
<td>14.95</td>
<td>15.25</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>59.30</td>
<td>58.45</td>
<td>84.85</td>
<td>82.85</td>
<td>22.30</td>
<td>20.75</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>5.25</td>
<td>5.35</td>
<td>5.30</td>
<td>5.30</td>
<td>8.45</td>
<td>8.80</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>59.90</td>
<td>59.15</td>
<td>87.10</td>
<td>85.05</td>
<td>24.65</td>
<td>23.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>9.40</td>
<td>9.15</td>
<td>10.95</td>
<td>10.95</td>
<td>13.75</td>
<td>14.20</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>65.60</td>
<td>64.85</td>
<td>91.60</td>
<td>88.90</td>
<td>29.10</td>
<td>27.35</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>58.9</td>
<td>82.5</td>
<td>28.2</td>
<td>23.9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-4</td>
<td>42</td>
<td>-75</td>
<td>44</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{e}_1$</td>
<td>2.92</td>
<td>1.53</td>
<td>0.446</td>
<td>0.868</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{e}_2$</td>
<td>-4.92</td>
<td>-8.56</td>
<td>-2.99</td>
<td>-5.11</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\Delta$</td>
<td>-2.15</td>
<td>-7.20</td>
<td>-2.56</td>
<td>-4.30</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>21</td>
<td>14</td>
<td>12</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>21</td>
<td>13</td>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_i$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>B3</th>
<th></th>
<th>B1</th>
<th></th>
<th>B2</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>1月27日</td>
<td>2月10日</td>
<td>2月10日</td>
<td>2月23日</td>
<td>2月10日</td>
<td>2月23日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>15.20</td>
<td>16.50</td>
<td>21.80</td>
<td>22.30</td>
<td>22.95</td>
<td>23.25</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>80.40</td>
<td>76.70</td>
<td>30.80</td>
<td>30.10</td>
<td>80.90</td>
<td>79.05</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>17.30</td>
<td>18.55</td>
<td>25.05</td>
<td>25.55</td>
<td>25.55</td>
<td>25.80</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>77.00</td>
<td>73.50</td>
<td>28.50</td>
<td>27.75</td>
<td>77.90</td>
<td>76.15</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>11.20</td>
<td>12.45</td>
<td>18.15</td>
<td>18.85</td>
<td>19.00</td>
<td>19.35</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>80.25</td>
<td>76.90</td>
<td>29.20</td>
<td>28.55</td>
<td>80.15</td>
<td>78.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>17.10</td>
<td>18.70</td>
<td>22.20</td>
<td>22.85</td>
<td>24.25</td>
<td>24.80</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>83.90</td>
<td>79.50</td>
<td>34.75</td>
<td>33.95</td>
<td>84.65</td>
<td>82.35</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>78.5</td>
<td>37.4</td>
<td>82.5</td>
<td>28.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{R}$</td>
<td>0.289</td>
<td>0.080</td>
<td>0.157</td>
<td>0.057</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-69</td>
<td>-47</td>
<td>-78</td>
<td>-56</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{e}_1$</td>
<td>2.46</td>
<td>0.267</td>
<td>0.368</td>
<td>0.570</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{e}_2$</td>
<td>-9.60</td>
<td>-3.54</td>
<td>-6.93</td>
<td>-3.01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\Delta$</td>
<td>-7.47</td>
<td>-3.27</td>
<td>-6.60</td>
<td>-2.46</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>-6</td>
<td>6</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>-10</td>
<td>5</td>
<td>2</td>
<td>-1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_i$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
第 5 表 昭和56～57年冬(1981～1982)，B0、B1、B2、B3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>B3</th>
<th>B0</th>
<th>B1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>2月10日</td>
<td>2月23日</td>
<td>2月10日</td>
</tr>
<tr>
<td>x1</td>
<td>24.70</td>
<td>25.10</td>
<td>28.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y1</td>
<td>14.10</td>
<td>12.20</td>
<td>70.10</td>
</tr>
<tr>
<td>x2</td>
<td>27.40</td>
<td>27.75</td>
<td>30.25</td>
</tr>
<tr>
<td>y2</td>
<td>11.15</td>
<td>9.40</td>
<td>66.80</td>
</tr>
<tr>
<td>x3</td>
<td>20.80</td>
<td>21.10</td>
<td>24.05</td>
</tr>
<tr>
<td>y3</td>
<td>13.20</td>
<td>11.40</td>
<td>69.90</td>
</tr>
<tr>
<td>x4</td>
<td>25.90</td>
<td>26.35</td>
<td>29.80</td>
</tr>
<tr>
<td>y4</td>
<td>17.90</td>
<td>15.90</td>
<td>73.65</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>23.8</td>
<td>75.2</td>
<td>84.7</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.142</td>
<td>0.308</td>
<td>0.148</td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>-79</td>
<td>-71</td>
<td>-33</td>
</tr>
<tr>
<td>εi</td>
<td>1.23</td>
<td>1.66</td>
<td>0.967</td>
</tr>
<tr>
<td>εr</td>
<td>-3.13</td>
<td>-8.71</td>
<td>-6.09</td>
</tr>
<tr>
<td>δ</td>
<td>-1.94</td>
<td>-7.25</td>
<td>-5.22</td>
</tr>
<tr>
<td>α</td>
<td>8</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>σr</td>
<td>7</td>
<td>-2</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>σc</td>
<td>15.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σl</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σn</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σd</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σb</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σj</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σk</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σl</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σn</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>B1</th>
<th>B2</th>
<th>B3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>2月23日</td>
<td>3月10日</td>
<td>2月23日</td>
</tr>
<tr>
<td>x1</td>
<td>13.90</td>
<td>15.95</td>
<td>15.50</td>
</tr>
<tr>
<td>y1</td>
<td>82.05</td>
<td>80.15</td>
<td>22.10</td>
</tr>
<tr>
<td>x2</td>
<td>16.60</td>
<td>18.65</td>
<td>18.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y2</td>
<td>79.20</td>
<td>77.35</td>
<td>19.00</td>
</tr>
<tr>
<td>x3</td>
<td>10.05</td>
<td>12.15</td>
<td>11.55</td>
</tr>
<tr>
<td>y3</td>
<td>81.10</td>
<td>79.25</td>
<td>21.45</td>
</tr>
<tr>
<td>x4</td>
<td>14.95</td>
<td>17.20</td>
<td>16.90</td>
</tr>
<tr>
<td>y4</td>
<td>85.90</td>
<td>83.60</td>
<td>25.80</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>79.4</td>
<td></td>
<td>26.7</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.202</td>
<td></td>
<td>0.165</td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>-43</td>
<td></td>
<td>-37</td>
</tr>
<tr>
<td>εr</td>
<td>0.467</td>
<td></td>
<td>-0.0820</td>
</tr>
<tr>
<td>δ</td>
<td>-5.11</td>
<td></td>
<td>-3.83</td>
</tr>
<tr>
<td>α</td>
<td>-4.68</td>
<td></td>
<td>-3.91</td>
</tr>
<tr>
<td>σr</td>
<td>-1</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>σc</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σl</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σn</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

斜面積雪の歪速度と応力 V  15
<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>3月10日</th>
<th>3月25日</th>
<th>3月10日</th>
<th>3月25日</th>
<th>3月10日</th>
<th>3月25日</th>
<th>3月10日</th>
<th>3月25日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>53.10</td>
<td>55.35</td>
<td>24.75</td>
<td>27.75</td>
<td>24.15</td>
<td>26.40</td>
<td>26.90</td>
<td>29.85</td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>72.30</td>
<td>68.20</td>
<td>30.30</td>
<td>28.30</td>
<td>78.20</td>
<td>74.35</td>
<td>17.75</td>
<td>13.80</td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>56.20</td>
<td>58.85</td>
<td>27.95</td>
<td>30.75</td>
<td>27.00</td>
<td>29.60</td>
<td>29.40</td>
<td>32.50</td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>69.85</td>
<td>66.20</td>
<td>28.00</td>
<td>25.80</td>
<td>75.45</td>
<td>71.95</td>
<td>14.70</td>
<td>10.75</td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>49.40</td>
<td>52.35</td>
<td>21.10</td>
<td>24.00</td>
<td>20.35</td>
<td>22.85</td>
<td>22.95</td>
<td>26.15</td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>70.80</td>
<td>66.80</td>
<td>28.70</td>
<td>26.40</td>
<td>77.10</td>
<td>73.50</td>
<td>17.10</td>
<td>13.50</td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>53.70</td>
<td>56.85</td>
<td>25.15</td>
<td>27.90</td>
<td>25.10</td>
<td>27.95</td>
<td>28.30</td>
<td>31.45</td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>76.25</td>
<td>70.90</td>
<td>34.25</td>
<td>31.85</td>
<td>82.05</td>
<td>78.00</td>
<td>21.45</td>
<td>17.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>M</th>
<th>88.5</th>
<th>38.2</th>
<th>80.6</th>
<th>28.0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$R$</td>
<td>0.378</td>
<td>0.246</td>
<td>0.311</td>
<td>0.333</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-53</td>
<td>-43</td>
<td>-51</td>
<td>-49</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\epsilon}$</td>
<td>2.71</td>
<td>3.21</td>
<td>5.01</td>
<td>2.84</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\epsilon}_0$</td>
<td>-21.4</td>
<td>-5.84</td>
<td>-8.58</td>
<td>-4.20</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\epsilon}_0$</td>
<td>-19.1</td>
<td>-2.80</td>
<td>-4.05</td>
<td>-1.48</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>28</td>
<td>6</td>
<td>15</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>26</td>
<td>7</td>
<td>14</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_3$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>3月10日</th>
<th>3月25日</th>
<th>3月10日</th>
<th>3月25日</th>
<th>4月7日</th>
<th>3月25日</th>
<th>4月7日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>26.30</td>
<td>28.70</td>
<td>31.50</td>
<td>35.00</td>
<td>43.55</td>
<td>45.70</td>
<td>18.95</td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td>20.45</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>12.25</td>
<td>7.50</td>
<td>61.60</td>
<td>55.10</td>
<td>71.05</td>
<td>67.80</td>
<td>30.20</td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td>27.60</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>29.05</td>
<td>31.75</td>
<td>33.80</td>
<td>37.30</td>
<td>46.40</td>
<td>48.30</td>
<td>21.75</td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td>23.35</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>9.40</td>
<td>4.65</td>
<td>58.35</td>
<td>52.35</td>
<td>68.35</td>
<td>65.55</td>
<td>27.35</td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td>24.95</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>22.45</td>
<td>24.80</td>
<td>27.55</td>
<td>31.15</td>
<td>39.80</td>
<td>41.75</td>
<td>15.10</td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td>16.65</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>11.30</td>
<td>6.70</td>
<td>61.20</td>
<td>55.00</td>
<td>69.95</td>
<td>66.75</td>
<td>29.20</td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td>26.85</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>27.40</td>
<td>29.80</td>
<td>33.15</td>
<td>36.80</td>
<td>44.50</td>
<td>46.50</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td>21.65</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>16.05</td>
<td>11.20</td>
<td>65.20</td>
<td>58.35</td>
<td>74.85</td>
<td>71.10</td>
<td>34.05</td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td>31.30</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>22.9</td>
<td>69.2</td>
<td>83.1</td>
<td>35.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>0.358</td>
<td>0.482</td>
<td>0.286</td>
<td>0.227</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>-62</td>
<td>-60</td>
<td>-61</td>
<td>-55</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>3.84</td>
<td>-0.0892</td>
<td>0.364</td>
<td>1.32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>-2.44</td>
<td>-8.66</td>
<td>-112</td>
<td>-4.96</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>1.26</td>
<td>-8.75</td>
<td>-109</td>
<td>-3.73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月25日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3月10日</td>
<td>-0</td>
<td>-2</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4月7日</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5月30日</td>
<td>0</td>
<td>-3</td>
<td>9</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
第7表 昭和56～57年冬(1981～1982), B1, B2, B3, C1, C2地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>B1</th>
<th>B2</th>
<th>B3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>準測日</td>
<td>3月25日</td>
<td>4月7日</td>
<td>3月25日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>15.25</td>
<td>17.45</td>
<td>17.25</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>77.30</td>
<td>72.20</td>
<td>20.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>17.95</td>
<td>20.05</td>
<td>19.45</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>74.35</td>
<td>69.75</td>
<td>17.05</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>11.35</td>
<td>13.55</td>
<td>13.25</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>76.45</td>
<td>70.65</td>
<td>20.15</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>16.45</td>
<td>18.85</td>
<td>19.05</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>81.10</td>
<td>75.65</td>
<td>23.99</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>75.8</td>
<td>26.0</td>
<td>1.92</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{R}$</td>
<td>0.452</td>
<td>0.327</td>
<td>0.350</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-67</td>
<td>-63</td>
<td>-51</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\theta}$</td>
<td>5.25</td>
<td>3.65</td>
<td>-0.897</td>
</tr>
<tr>
<td>$\ddot{\theta}$</td>
<td>-12.1</td>
<td>-10.3</td>
<td>-10.3</td>
</tr>
<tr>
<td>$\ddot{\theta}$</td>
<td>-7.67</td>
<td>-6.88</td>
<td>-11.0</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>31</td>
<td>-2</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>34</td>
<td>-0</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_3$</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>C1</th>
<th>C2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>準測日</td>
<td>1月26日</td>
<td>2月9日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>39.80</td>
<td>41.05</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>0.80</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>42.05</td>
<td>43.35</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>-2.50</td>
<td>-3.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>35.80</td>
<td>37.20</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>0.50</td>
<td>-0.25</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>41.50</td>
<td>42.90</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>4.40</td>
<td>3.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>23.5</td>
<td>67.5</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{R}$</td>
<td>0.121</td>
<td>0.249</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-31</td>
<td>-36</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\theta}$</td>
<td>1.70</td>
<td>2.34</td>
</tr>
<tr>
<td>$\ddot{\theta}$</td>
<td>-1.92</td>
<td>-5.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$\ddot{\theta}$</td>
<td>-0.245</td>
<td>-3.38</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>-1</td>
<td>-10</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>-2</td>
<td>-11</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_3$</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

斜面積雪の重量度と応力 V
### 第8表 昭和56～57年冬（1981～1982）、C1、C2、C3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>C3</th>
<th>C1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>1月26日</td>
<td>2月9日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>25.80</td>
<td>36.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>17.25</td>
<td>8.00</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>27.45</td>
<td>38.00</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>13.60</td>
<td>4.35</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>21.80</td>
<td>32.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>17.65</td>
<td>8.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>28.15</td>
<td>38.95</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>20.50</td>
<td>10.85</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>28.9</td>
<td>69.2</td>
</tr>
<tr>
<td>$\hat{R}$</td>
<td>1.02</td>
<td>1.14</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-42</td>
<td>-37</td>
</tr>
<tr>
<td>$\hat{\theta}$</td>
<td>2.17</td>
<td>1.03</td>
</tr>
<tr>
<td>$\epsilon_0$</td>
<td>-4.17</td>
<td>-4.51</td>
</tr>
<tr>
<td>$\hat{\epsilon}$</td>
<td>-2.13</td>
<td>-3.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_0$</td>
<td>4</td>
<td>-1</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td>2</td>
<td>-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>C2</th>
<th>C3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>2月9日</td>
<td>2月23日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>19.15</td>
<td>20.60</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>19.40</td>
<td>17.90</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>20.95</td>
<td>22.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>15.85</td>
<td>14.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>15.15</td>
<td>16.45</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>19.60</td>
<td>18.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>21.35</td>
<td>23.00</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>22.75</td>
<td>21.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>26.9</td>
<td>69.2</td>
</tr>
<tr>
<td>$\hat{R}$</td>
<td>0.139</td>
<td>0.326</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-43</td>
<td>-43</td>
</tr>
<tr>
<td>$\hat{\theta}$</td>
<td>3.56</td>
<td>2.77</td>
</tr>
<tr>
<td>$\epsilon_0$</td>
<td>0.368</td>
<td>-6.52</td>
</tr>
<tr>
<td>$\hat{\epsilon}$</td>
<td>3.96</td>
<td>-3.99</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_0$</td>
<td>12</td>
<td>-0</td>
</tr>
<tr>
<td>$\sigma_1$</td>
<td>9</td>
<td>-5</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 第9表 昭和56～57年冬（1981～1982）、C1、C2、C3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>C1</th>
<th>C2</th>
<th>C3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>2月23日</td>
<td>3月9日</td>
<td>2月23日</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>x1</td>
<td>y1</td>
<td>x2</td>
</tr>
<tr>
<td>15.3</td>
<td>36.60</td>
<td>41.25</td>
<td>45.05</td>
</tr>
<tr>
<td>0.440</td>
<td>-6.90</td>
<td>-10.75</td>
<td>50.10</td>
</tr>
<tr>
<td>0.966</td>
<td>38.95</td>
<td>43.65</td>
<td>47.15</td>
</tr>
<tr>
<td>2.77</td>
<td>-10.15</td>
<td>-14.00</td>
<td>46.75</td>
</tr>
<tr>
<td>0.232</td>
<td>32.60</td>
<td>37.35</td>
<td>41.05</td>
</tr>
<tr>
<td>2.09</td>
<td>38.20</td>
<td>43.00</td>
<td>46.90</td>
</tr>
<tr>
<td>68.9</td>
<td>47.65</td>
<td>52.10</td>
<td>53.60</td>
</tr>
<tr>
<td>0.479</td>
<td>0.607</td>
<td>0.07</td>
<td>-7.20</td>
</tr>
<tr>
<td>-44</td>
<td>-38</td>
<td>-46</td>
<td>-46</td>
</tr>
<tr>
<td>2.09</td>
<td>0.966</td>
<td>2.77</td>
<td>2.77</td>
</tr>
<tr>
<td>2.09</td>
<td>32.60</td>
<td>37.35</td>
<td>41.05</td>
</tr>
<tr>
<td>2.09</td>
<td>38.20</td>
<td>43.00</td>
<td>46.90</td>
</tr>
<tr>
<td>0.688</td>
<td>0.440</td>
<td>0.07</td>
<td>-7.20</td>
</tr>
<tr>
<td>2.09</td>
<td>0.966</td>
<td>2.77</td>
<td>2.77</td>
</tr>
<tr>
<td>0.688</td>
<td>0.440</td>
<td>0.07</td>
<td>-7.20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>2月23日</th>
<th>3月9日</th>
<th>2月23日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月24日</th>
<th>3月9日</th>
<th>3月24日</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>x1</td>
<td>y1</td>
<td>x2</td>
<td>y2</td>
<td>x3</td>
<td>y3</td>
<td>x4</td>
<td>y4</td>
</tr>
<tr>
<td>49.60</td>
<td>49.60</td>
<td>43.65</td>
<td>43.65</td>
<td>59.80</td>
<td>62.25</td>
<td>62.25</td>
<td>62.25</td>
<td>30.20</td>
</tr>
<tr>
<td>49.60</td>
<td>49.60</td>
<td>43.65</td>
<td>43.65</td>
<td>59.80</td>
<td>62.25</td>
<td>62.25</td>
<td>62.25</td>
<td>30.20</td>
</tr>
<tr>
<td>49.60</td>
<td>49.60</td>
<td>43.65</td>
<td>43.65</td>
<td>59.80</td>
<td>62.25</td>
<td>62.25</td>
<td>62.25</td>
<td>30.20</td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>-2.75</td>
<td>-8.10</td>
<td>37.70</td>
<td>31.15</td>
<td>-8.15</td>
<td>-13.45</td>
<td>43.90</td>
<td>35.50</td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>-2.75</td>
<td>-8.10</td>
<td>37.70</td>
<td>31.15</td>
<td>-8.15</td>
<td>-13.45</td>
<td>43.90</td>
<td>35.50</td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>-2.75</td>
<td>-8.10</td>
<td>37.70</td>
<td>31.15</td>
<td>-8.15</td>
<td>-13.45</td>
<td>43.90</td>
<td>35.50</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>27.9</td>
<td>68.1</td>
<td>13.3</td>
<td>59.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>-2.75</td>
<td>-8.10</td>
<td>37.70</td>
<td>31.15</td>
<td>-8.15</td>
<td>-13.45</td>
<td>43.90</td>
<td>35.50</td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>-2.75</td>
<td>-8.10</td>
<td>37.70</td>
<td>31.15</td>
<td>-8.15</td>
<td>-13.45</td>
<td>43.90</td>
<td>35.50</td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>-2.75</td>
<td>-8.10</td>
<td>37.70</td>
<td>31.15</td>
<td>-8.15</td>
<td>-13.45</td>
<td>43.90</td>
<td>35.50</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.520</td>
<td>0.639</td>
<td>0.569</td>
<td>0.770</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1. C1 C2 C3
第10表 昭和56～57年冬（1981～1982）、C1、C2、C3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>测定日</th>
<th>C2</th>
<th>C3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>3月9日</td>
<td>3月24日</td>
<td>3月9日</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>x1</td>
<td>y1</td>
<td>x2</td>
</tr>
<tr>
<td>22.70</td>
<td>5.70</td>
<td>24.55</td>
<td>2.20</td>
</tr>
<tr>
<td>57.30</td>
<td>53.80</td>
<td>57.40</td>
<td>45.00</td>
</tr>
<tr>
<td>41.85</td>
<td>43.80</td>
<td>48.90</td>
<td>53.80</td>
</tr>
<tr>
<td>1.75</td>
<td>-1.75</td>
<td>1.90</td>
<td>-1.75</td>
</tr>
<tr>
<td>54.65</td>
<td>56.30</td>
<td>50.70</td>
<td>43.70</td>
</tr>
<tr>
<td>60.80</td>
<td>62.05</td>
<td>56.80</td>
<td>27.50</td>
</tr>
<tr>
<td>x2</td>
<td>y2</td>
<td>x3</td>
<td>y3</td>
</tr>
<tr>
<td>24.55</td>
<td>30.05</td>
<td>36.00</td>
<td>43.80</td>
</tr>
<tr>
<td>34.10</td>
<td>48.20</td>
<td>48.60</td>
<td>37.70</td>
</tr>
<tr>
<td>41.85</td>
<td>43.80</td>
<td>48.60</td>
<td>37.70</td>
</tr>
<tr>
<td>1.75</td>
<td>-1.75</td>
<td>1.90</td>
<td>-1.75</td>
</tr>
<tr>
<td>54.65</td>
<td>56.30</td>
<td>50.70</td>
<td>43.70</td>
</tr>
<tr>
<td>60.80</td>
<td>62.05</td>
<td>56.80</td>
<td>27.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>C1</th>
<th>C2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>3月9日</td>
<td>4月6日</td>
</tr>
<tr>
<td>x1</td>
<td>24.85</td>
<td>32.05</td>
</tr>
<tr>
<td>y1</td>
<td>-3.20</td>
<td>-7.30</td>
</tr>
<tr>
<td>x2</td>
<td>26.85</td>
<td>34.15</td>
</tr>
<tr>
<td>y2</td>
<td>-6.65</td>
<td>-10.55</td>
</tr>
<tr>
<td>x3</td>
<td>20.85</td>
<td>27.95</td>
</tr>
<tr>
<td>y3</td>
<td>-3.25</td>
<td>-7.50</td>
</tr>
<tr>
<td>x4</td>
<td>26.80</td>
<td>33.95</td>
</tr>
<tr>
<td>y4</td>
<td>0.25</td>
<td>-4.05</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>11.6</td>
<td>66.5</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.588</td>
<td>0.777</td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>-50</td>
<td>-47</td>
</tr>
<tr>
<td>e1</td>
<td>4.29</td>
<td>3.99</td>
</tr>
<tr>
<td>e2</td>
<td>-5.22</td>
<td>-5.93</td>
</tr>
<tr>
<td>Δ</td>
<td>-1.17</td>
<td>-2.17</td>
</tr>
<tr>
<td>a</td>
<td>2</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>a'</td>
<td>-1</td>
<td>-5</td>
</tr>
<tr>
<td>σ1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
第11表 昭和56-57年冬(1981-1982)、C1, P1地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>C1</th>
<th>P1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>3月24日</td>
<td>4月6日</td>
</tr>
<tr>
<td>x₁</td>
<td>33.00</td>
<td>35.60</td>
</tr>
<tr>
<td>y₁</td>
<td>2.90</td>
<td>-3.35</td>
</tr>
<tr>
<td>x₂</td>
<td>34.75</td>
<td>37.50</td>
</tr>
<tr>
<td>y₂</td>
<td>-0.70</td>
<td>-6.95</td>
</tr>
<tr>
<td>x₃</td>
<td>29.00</td>
<td>31.75</td>
</tr>
<tr>
<td>y₃</td>
<td>3.20</td>
<td>-3.00</td>
</tr>
<tr>
<td>x₄</td>
<td>35.25</td>
<td>38.15</td>
</tr>
<tr>
<td>y₄</td>
<td>6.20</td>
<td>-0.45</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>21.3</td>
<td>58.7</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.546</td>
<td>0.783</td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>-65</td>
<td>-65</td>
</tr>
<tr>
<td>ɛ</td>
<td>2.98</td>
<td>1.44</td>
</tr>
<tr>
<td>ɛ₁</td>
<td>-5.92</td>
<td>-8.88</td>
</tr>
<tr>
<td>δ</td>
<td>-3.11</td>
<td>-7.61</td>
</tr>
<tr>
<td>α</td>
<td>9</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>α'</td>
<td>7</td>
<td>-2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>P1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1月29日</td>
</tr>
<tr>
<td>x₁</td>
<td>28.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y₁</td>
<td>59.80</td>
</tr>
<tr>
<td>x₂</td>
<td>30.40</td>
</tr>
<tr>
<td>y₂</td>
<td>56.60</td>
</tr>
<tr>
<td>x₃</td>
<td>24.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y₃</td>
<td>59.30</td>
</tr>
<tr>
<td>x₄</td>
<td>29.60</td>
</tr>
<tr>
<td>y₄</td>
<td>63.50</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>65.7</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.124</td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>-76</td>
</tr>
<tr>
<td>ɛ</td>
<td>3.80</td>
</tr>
<tr>
<td>ɛ₁</td>
<td>-4.79</td>
</tr>
<tr>
<td>δ</td>
<td>-1.14</td>
</tr>
<tr>
<td>α</td>
<td>-2</td>
</tr>
<tr>
<td>α'</td>
<td>-4</td>
</tr>
<tr>
<td>σ</td>
<td>σ₃</td>
</tr>
</tbody>
</table>
第12表 昭和56~57冬(1981~1982), P1, P2, P3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>P1</th>
<th>P1</th>
<th>P2</th>
<th>P2</th>
<th>P3</th>
<th>P3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>検定日</td>
<td>2月11日</td>
<td>2月12日</td>
<td>2月11日</td>
<td>2月12日</td>
<td>2月11日</td>
<td>2月12日</td>
</tr>
<tr>
<td>x₁</td>
<td>18.60</td>
<td>22.80</td>
<td>14.50</td>
<td>17.20</td>
<td>24.25</td>
<td>29.00</td>
</tr>
<tr>
<td>y₁</td>
<td>100.35</td>
<td>93.35</td>
<td>34.35</td>
<td>30.75</td>
<td>49.25</td>
<td>44.70</td>
</tr>
<tr>
<td>x₂</td>
<td>20.90</td>
<td>24.90</td>
<td>12.80</td>
<td>15.50</td>
<td>26.05</td>
<td>30.65</td>
</tr>
<tr>
<td>y₂</td>
<td>97.50</td>
<td>90.35</td>
<td>30.75</td>
<td>27.10</td>
<td>45.70</td>
<td>41.50</td>
</tr>
<tr>
<td>x₃</td>
<td>14.60</td>
<td>18.90</td>
<td>18.45</td>
<td>21.00</td>
<td>20.25</td>
<td>25.10</td>
</tr>
<tr>
<td>y₃</td>
<td>100.00</td>
<td>93.30</td>
<td>34.70</td>
<td>31.05</td>
<td>49.45</td>
<td>45.05</td>
</tr>
<tr>
<td>x₄</td>
<td>20.35</td>
<td>24.60</td>
<td>12.20</td>
<td>14.90</td>
<td>26.45</td>
<td>31.35</td>
</tr>
<tr>
<td>y₄</td>
<td>103.95</td>
<td>96.30</td>
<td>37.65</td>
<td>33.85</td>
<td>52.60</td>
<td>47.70</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>95.6</td>
<td>36.9</td>
<td>54.7</td>
<td>52.7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.629</td>
<td>0.353</td>
<td>0.505</td>
<td>0.518</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>59</td>
<td>55</td>
<td>43</td>
<td>18</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Δ₁</td>
<td>2.14</td>
<td>0.0227</td>
<td>0.9395</td>
<td>2.68</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Δ₂</td>
<td>11.1</td>
<td>3.49</td>
<td>7.72</td>
<td>5.09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Δ</td>
<td>12.9</td>
<td>3.45</td>
<td>8.57</td>
<td>2.53</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>α</td>
<td>7</td>
<td>17</td>
<td>6</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>α'</td>
<td>10</td>
<td>17</td>
<td>4</td>
<td>36</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ₃</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>P1</th>
<th>P1</th>
<th>P2</th>
<th>P2</th>
<th>P3</th>
<th>P3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>検定日</td>
<td>2月24日</td>
<td>3月11日</td>
<td>2月24日</td>
<td>3月11日</td>
<td>2月24日</td>
<td>3月11日</td>
</tr>
<tr>
<td>x₁</td>
<td>9.90</td>
<td>18.30</td>
<td>14.40</td>
<td>25.55</td>
<td>25.60</td>
<td>35.10</td>
</tr>
<tr>
<td>y₁</td>
<td>65.10</td>
<td>60.35</td>
<td>97.55</td>
<td>89.05</td>
<td>26.70</td>
<td>20.25</td>
</tr>
<tr>
<td>x₂</td>
<td>8.70</td>
<td>16.95</td>
<td>16.45</td>
<td>27.50</td>
<td>28.20</td>
<td>37.80</td>
</tr>
<tr>
<td>y₂</td>
<td>61.30</td>
<td>56.90</td>
<td>94.15</td>
<td>86.35</td>
<td>23.70</td>
<td>17.50</td>
</tr>
<tr>
<td>x₃</td>
<td>13.80</td>
<td>22.30</td>
<td>10.40</td>
<td>21.70</td>
<td>21.70</td>
<td>31.25</td>
</tr>
<tr>
<td>y₃</td>
<td>65.95</td>
<td>61.55</td>
<td>97.45</td>
<td>89.10</td>
<td>25.95</td>
<td>19.60</td>
</tr>
<tr>
<td>x₄</td>
<td>7.20</td>
<td>16.10</td>
<td>16.30</td>
<td>27.90</td>
<td>26.90</td>
<td>36.45</td>
</tr>
<tr>
<td>y₄</td>
<td>68.00</td>
<td>62.95</td>
<td>101.05</td>
<td>92.20</td>
<td>30.45</td>
<td>24.00</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>60.9</td>
<td>91.0</td>
<td>36.1</td>
<td>53.8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>0.652</td>
<td>0.939</td>
<td>0.764</td>
<td>1.07</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>θ</td>
<td>28</td>
<td>36</td>
<td>33</td>
<td>37</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Δ₁</td>
<td>2.28</td>
<td>1.63</td>
<td>1.18</td>
<td>2.55</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Δ₂</td>
<td>9.75</td>
<td>11.4</td>
<td>3.11</td>
<td>3.43</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Δ</td>
<td>-7.81</td>
<td>-10.0</td>
<td>-1.97</td>
<td>-0.967</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>α</td>
<td>39</td>
<td>17</td>
<td>5</td>
<td>30</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>α'</td>
<td>38</td>
<td>15</td>
<td>6</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>σ₃</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>地点</td>
<td>2月24日</td>
<td>3月11日</td>
<td>1月29日</td>
<td>2月10日</td>
<td>1月29日</td>
<td>2月10日</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>53.50</td>
<td>66.35</td>
<td>21.85</td>
<td>23.60</td>
<td>27.40</td>
<td>29.75</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>75.40</td>
<td>62.35</td>
<td>52.35</td>
<td>48.60</td>
<td>45.00</td>
<td>39.90</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>55.70</td>
<td>68.35</td>
<td>23.05</td>
<td>24.65</td>
<td>29.00</td>
<td>31.10</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>72.10</td>
<td>59.15</td>
<td>48.55</td>
<td>45.05</td>
<td>41.35</td>
<td>36.50</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>49.55</td>
<td>62.35</td>
<td>18.00</td>
<td>19.75</td>
<td>23.40</td>
<td>25.65</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>75.15</td>
<td>62.15</td>
<td>53.25</td>
<td>49.90</td>
<td>45.45</td>
<td>40.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>55.25</td>
<td>67.90</td>
<td>24.60</td>
<td>26.55</td>
<td>29.75</td>
<td>32.45</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>79.00</td>
<td>65.40</td>
<td>55.25</td>
<td>50.75</td>
<td>48.20</td>
<td>42.35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| $M$ | 92.2 | 56.0 | 52.7 | 70.6 |
| $R$ | 1.22 | 0.350 | 0.481 | 0.809 |
| $\theta$ | -47 | -65 | -66 | -58 |
| $\dot{\theta}$ | -0.276 | 2.84 | 3.35 | 6.43 |
| $\dot{\theta}$ | -7.75 | -10.5 | -11.1 | -13.4 |
| $\Delta$ | -7.96 | -8.06 | -8.21 | -8.22 |
| $\sigma$ | 12 | -14 | 2 | -6 |
| $\sigma'$ | 11 | -20 | -4 | -15 |

第13表 昭和56～57年冬(1981～1982)，P3，Q1，Q2，Q3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>Q2</th>
<th>Q3</th>
<th>Q1</th>
<th>Q2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>测定日</td>
<td>2月10日</td>
<td>2月24日</td>
<td>2月10日</td>
<td>2月24日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>33.25</td>
<td>38.90</td>
<td>29.80</td>
<td>35.70</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>58.75</td>
<td>48.55</td>
<td>60.85</td>
<td>50.75</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>35.00</td>
<td>40.50</td>
<td>31.80</td>
<td>37.80</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>55.15</td>
<td>45.25</td>
<td>57.40</td>
<td>47.55</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>29.25</td>
<td>34.90</td>
<td>25.80</td>
<td>31.70</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>59.05</td>
<td>49.20</td>
<td>60.80</td>
<td>51.15</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>35.50</td>
<td>41.40</td>
<td>31.80</td>
<td>37.95</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>62.05</td>
<td>51.05</td>
<td>64.30</td>
<td>53.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>67.4</td>
<td>67.4</td>
<td>65.9</td>
<td>60.2</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{R}$</td>
<td>0.840</td>
<td>0.851</td>
<td>1.35</td>
<td>1.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>-61</td>
<td>-59</td>
<td>-42</td>
<td>-47</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\theta}$</td>
<td>1.52</td>
<td>3.42</td>
<td>4.79</td>
<td>4.18</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\theta}$</td>
<td>-10.9</td>
<td>-12.8</td>
<td>-9.72</td>
<td>-10.1</td>
</tr>
<tr>
<td>$\Delta$</td>
<td>-9.59</td>
<td>-9.99</td>
<td>-5.53</td>
<td>-6.48</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>-7</td>
<td>-12</td>
<td>-3</td>
<td>-8</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>-12</td>
<td>-17</td>
<td>-9</td>
<td>-14</td>
</tr>
</tbody>
</table>
第14表 昭和56〜57年冬(1981〜1982)、Q3地点

<table>
<thead>
<tr>
<th>地点</th>
<th>Q3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>2月24日</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_1$</td>
<td>22.50</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_1$</td>
<td>55.20</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_2$</td>
<td>24.40</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_2$</td>
<td>51.70</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_3$</td>
<td>18.50</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_3$</td>
<td>55.30</td>
</tr>
<tr>
<td>$x_4$</td>
<td>24.60</td>
</tr>
<tr>
<td>$y_4$</td>
<td>58.60</td>
</tr>
<tr>
<td>$M$</td>
<td>58.7</td>
</tr>
<tr>
<td>$R$</td>
<td>1.39</td>
</tr>
<tr>
<td>$\theta$</td>
<td>- 46</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{e}_1$</td>
<td>3.49</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{e}_2$</td>
<td>- 7.66</td>
</tr>
<tr>
<td>$\dot{\delta}$</td>
<td>- 4.53</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha$</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>$\alpha'$</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>
第1図
1）北斜面D地点，昭和57年1月12日～4月6日
2）南斜面S1地点，昭和57年1月12日～1月27日