農民健康調査を実施して（第3報）

厚生連高岡病院 和 田 美知子

富山県農産普及課の依頼により、昭和50年より県内農村モデル地区の農民健康調査を実施しているが、昭和52年度は、10月より12月にかけて、小杉、氷見、城端、井波、高岡、婦中、小矢部の7地区、総数186人について調査を行なった。小杉、氷見地区は、3年目。城端、井波、高岡地区は2年目。婦中、小矢部は52年度から新たに加わった地区である。

検査内容は、50年度、51年度とほぼ同様で、内科検診の上、身長、体重、肺活量、握力、血圧を測定し、胸部X線撮影、心電図、検尿、検便、血液検査を行なった。血液検査には、検血、血清蛋白、コレステロール、トリグリセライド、GOT、GPT、アルカリフェスファターゼ、コリンエステラーゼ、TIT、ZnTT、LDH、HB抗原、RA、BUN、クレアチニン、尿酸が含まれ、本年度は更にアルコール性肝障害等の検査に余裕なγ-GTPを加えた。

これ等の血液検査で、肝機能、高脂血症、腎機能、リウマチ、貧血が判定される。血液検査の判定は、厚生連高岡病院で行なっている検査法の基準に従った。

表 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>地区名</th>
<th>52人数</th>
<th>51人数</th>
<th>50人数</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>小矢部</td>
<td>22</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>婦中</td>
<td>20</td>
<td>20</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>高岡</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>井波</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>城端</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>氷見</td>
<td>28</td>
<td>28</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>小杉</td>
<td>51</td>
<td>51</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>186</td>
<td>186</td>
<td>186</td>
</tr>
</tbody>
</table>

高血圧の判定は、若年者も含まれるので、150/90以上とし、肥満は、その標準体重の20％以上、心胸比は50％以上を異常とした。肺活量は、条件や練習により多少バラツキがあるので、中等度障害の65％以下を取り上げた。

心電図について、左室肥大は、Sokolow-Lyonの基準を少し訂正した、森の
①RV₅₆₀+SV₁₃≥40mm
②RV₅≥30mm
③RV₆≥23mm

を基準とし、ST、T変化は、心電図のみから、心室肥大、虚血性変化、その他種々の原因による二次性変化と、判定は困難であるので、ST、T変化記載に止めた。

判定は、A、B、C、Dの4段階とし、Aは、異常のないもの。Bは、多少異常があるが、経過を見るだけで良いもの。Cは、更に精査を必要とするものの。Dは、精査、加療を必要とするものに分類した。

総合的判定結果は、52年度、51年度、50年度別に表1に示し、A B C Dの百分率も併せて記載した。
表1の1
52年度各地区別百分率

<table>
<thead>
<tr>
<th>地区名</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>小矢部</td>
<td>14</td>
<td>63</td>
<td>9</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>婦中</td>
<td>5</td>
<td>70</td>
<td>15</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>高岡</td>
<td>9</td>
<td>67.2</td>
<td>23.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>井波</td>
<td>5</td>
<td>67.5</td>
<td>23.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>城端</td>
<td>5</td>
<td>68</td>
<td>23</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>永見</td>
<td>11</td>
<td>79</td>
<td>3.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>小杉</td>
<td>2</td>
<td>53</td>
<td>33</td>
<td>12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

表1の2 A B C Dの年次的な変化

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>小矢部</td>
<td>30</td>
<td>23</td>
<td>13</td>
<td>6.5</td>
<td>11.5</td>
</tr>
<tr>
<td>婦中</td>
<td>60</td>
<td>41</td>
<td>68</td>
<td>79</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>高岡</td>
<td>9</td>
<td>19</td>
<td>23.5</td>
<td>3.5</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>井波</td>
<td>12</td>
<td>11</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>城端</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>永見</td>
<td>10</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>小杉</td>
<td>10</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

図4 検査異常の百分率表示

その1 小矢部

その2 婦中

その3 高岡

検査異常の内容、血液検査異常の内容は、表2、表3に示した。

各地区毎に、検査異常の各項目の百分率を求め、図示した。（図4）

更に、肥満や高血圧、心臓病についてそれぞれ異常とどれだけ合併しているか調べ、図示した。（図5）
表3 血液検査異常の内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>病名</th>
<th>総数</th>
<th>貧血</th>
<th>WBC</th>
<th>WBC</th>
<th>TC</th>
<th>TG</th>
<th>GOT</th>
<th>GPT</th>
<th>AL-P</th>
<th>LDH</th>
<th>TTT</th>
<th>ZnTT</th>
<th>HB</th>
<th>γGTP</th>
<th>ChE</th>
<th>RA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>小矢部</td>
<td>22</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>婦中</td>
<td>20</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>高岡</td>
<td>21</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>3</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>井波</td>
<td>22</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>16</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>城端</td>
<td>22</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>14</td>
<td>4</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>水見</td>
<td>28</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>小杉</td>
<td>51</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td>8</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>21</td>
<td>0</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>計</td>
<td>186</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>9</td>
<td>37</td>
<td>27</td>
<td>6</td>
<td>8</td>
<td>13</td>
<td>69</td>
<td>48</td>
<td>56</td>
<td>2</td>
<td>14</td>
<td>57</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

図5 肥満と他の異常の合併表

その1 小矢部

VC 4.5 27
TC 14
血圧 4.6 23
ECG 14
CTR 14 50

その2 婦中

VC 5
TC 15 35
血圧 5 15
ECG 5 25
CTR 14

(3)
| その3 高岡 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 9.5 | 19 |  |  |  |  |  |
| TC | 4.3 | 19 |  |  |  |  |  |
| 血圧 |  | 14 |  |  |  |  |  |
| ECG | 14 | 43 |  |  |  |  |  |
| CTR | 19 | 52 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 24 |  |  |  |  |  |  |

| その4 井波 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 13.6 | 31 |  |  |  |  |  |
| TC | 4.4 | 13.6 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 4.4 | 13.6 |  |  |  |  |  |
| ECG | 4.6 | 23 |  |  |  |  |  |
| CTR | 13.6 | 27 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 18 |  |  |  |  |  |  |

| その5 城端 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 9 |  |  |  |  |  |  |
| TC | 4.6 | 14 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 9.3 | 14 |  |  |  |  |  |
| ECG | 13.7 | 41 |  |  |  |  |  |
| CTR | 14 |  |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 18 |  |  |  |  |  |  |

| その6 水見 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 7 |  |  |  |  |  |  |
| TC | 7 | 14 |  |  |  |  |  |
| 血圧 |  | 11 |  |  |  |  |  |
| ECG | 3.6 | 32 |  |  |  |  |  |
| CTR | 10.7 | 21 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 29 |  |  |  |  |  |  |

| その7 小杉 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 6 | 25 |  |  |  |  |  |
| TC | 8 | 23.5 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 4 | 14 |  |  |  |  |  |
| ECG | 8 | 41 |  |  |  |  |  |
| CTR | 12 | 37 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 20 |  |  |  |  |  |  |

| 高血压と他の異常の合併表 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| その1 小矢部 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| VC | 9 | 27 |  |  |  |  |  |
| TC | 14 |  |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 5 | 18 |  |  |  |  |  |
| ECG | 5 | 14 |  |  |  |  |  |
| CTR | 14 | 50 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 23 |  |  |  |  |  |  |

| その2 婦中 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC |  | 5 |  |  |  |  |  |
| TC | 10 | 40 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 5 | 10 |  |  |  |  |  |
| ECG | 10 | 25 |  |  |  |  |  |
| CTR | 15 |  |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 15 |  |  |  |  |  |  |

| その3 高岡 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 19 |  |  |  |  |  |  |
| TC | 5 | 19 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 24 |  |  |  |  |  |  |
| ECG | 9.5 | 43 |  |  |  |  |  |
| CTR | 5 | 52 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 14 |  |  |  |  |  |  |

| その4 井波 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 5 | 31 |  |  |  |  |  |
| TC | 5 | 13.6 |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 5 | 18 |  |  |  |  |  |
| ECG | 5 | 23 |  |  |  |  |  |
| CTR | 5 | 27 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 13.6 |  |  |  |  |  |  |

| その5 城端 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VC | 4.5 | 9 |  |  |  |  |  |
| TC | 14 |  |  |  |  |  |  |
| 肥満 | 9 | 18 |  |  |  |  |  |
| ECG | 9 | 41 |  |  |  |  |  |
| CTR | 9 | 14 |  |  |  |  |  |
| 血圧 | 14 |  |  |  |  |  |  |
これは、年令や性別、人数も考慮しなければならないのであるが、一般成人の傾向、相対的変化を見る上で、図示してみた。
各地区のCDの内容を記載した。（表6）
### 表6 各地区的CD内容

#### その1 小矢部地区 CD内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>肺活量</th>
<th>肥満</th>
<th>血液検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3</td>
<td>男</td>
<td>43</td>
<td>C</td>
<td>170/110</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>A l-p 25.0</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>女</td>
<td>37</td>
<td>D</td>
<td>170/110</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>ZnTT18.4 TTT7.4</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>女</td>
<td>52</td>
<td>C</td>
<td>170/110</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>ZnTT15.3 TTT4.1 TG153</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>女</td>
<td>42</td>
<td>D</td>
<td>170/110</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>ZnTT20.9 TTT12.9 TC249 GPT54 γGTP46</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>男</td>
<td>33</td>
<td>D</td>
<td>190/40</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>LDH462</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### その2 婦中地区 CD内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>肺活量</th>
<th>肥満</th>
<th>血液検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>男</td>
<td>56</td>
<td>D</td>
<td>180/90</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TG212</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>男</td>
<td>49</td>
<td>D</td>
<td>160/100</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>γGTP585 TC285 A l-p 11.7 GGT40 GPT46</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>男</td>
<td>39</td>
<td>C</td>
<td>170/110</td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT4.5 ZnTT15.6 ICG6.8 γ-gli 16.8</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>女</td>
<td>35</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT8.7 ZnTT15.4 TC298 ICG6.6 γ-gli 15.6</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>女</td>
<td>23</td>
<td>C</td>
<td></td>
<td>↑</td>
<td>↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT10.6 ZnTT12.3 ChE0.76</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### その3 高岡地区 CD内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>肺活量</th>
<th>肥満</th>
<th>血液検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>女</td>
<td>41</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>糖尿(+): TG191 TTT4.2 ZnTTI11.7</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>女</td>
<td>61</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.1 A l-p 10.2 LDH453</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>男</td>
<td>60</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.4 LDH456 ChE0.68</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>女</td>
<td>53</td>
<td>C</td>
<td>154/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZTT4.6 ZnTT12.4 LDH406 TC248 TG162</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>女</td>
<td>50</td>
<td>C</td>
<td>154/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZTT5.3 ZnTT16.5 TC205</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### その4 芳波地区 CD内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>肺活量</th>
<th>肥満</th>
<th>血液検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>女</td>
<td>43</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT5.3 ZnTT13.8 LDH467 尿蛋白(+):</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>女</td>
<td>42</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.8 RD357 万 WBC1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>女</td>
<td>49</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.8 RD357 万 WBC1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>男</td>
<td>53</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.8 RD357 万 WBC1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>女</td>
<td>37</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.8 RD357 万 WBC1500</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>男</td>
<td>40</td>
<td>D</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>T↓</td>
<td>LVH</td>
<td>ZnTT13.8 RD357 万 WBC1500</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### その5 城端地区 CD内容

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>肺活量</th>
<th>肥満</th>
<th>血液検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>男</td>
<td>53</td>
<td>D</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T変化</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>GOT41 GPT47 TTT4.7 ZnTT17.2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>女</td>
<td>46</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T変化</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT4.1 ZnTT16.4 ChE0.61 LDH456</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>女</td>
<td>45</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T変化</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT4.1 ZnTT16.4 ChE0.61 LDH456</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>男</td>
<td>57</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T変化</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT4.1 ZnTT16.4 ChE0.61 LDH456</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>女</td>
<td>56</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T変化</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT4.1 ZnTT16.4 ChE0.61 LDH456</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>女</td>
<td>43</td>
<td>C</td>
<td>160/84</td>
<td>↑</td>
<td>T変化</td>
<td>↓</td>
<td>(+)</td>
<td>TTT4.1 ZnTT16.4 ChE0.61 LDH456</td>
</tr>
</tbody>
</table>
それぞれの赤血球Hb, TC, TG, GOT, GPT, TTT, ZnTTの平均を求め、一般的傾向を知るとともに、経時的変化も求めた（表7）.

各地区の赤血球Hb, GPT 平均を男女別に図示し、51年、52年度のTTT, ZnTTの平均も、男女別に図示した（図8）.

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>腹部X P</th>
<th>肺活量</th>
<th>血圧</th>
<th>尿検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>男</td>
<td>46</td>
<td>D</td>
<td>210/110</td>
<td>LVHT変化</td>
<td>(±)</td>
<td>TG153 ChE0.77 LDG24 γGTP50</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>女</td>
<td>52</td>
<td>D</td>
<td>160/80</td>
<td>↑</td>
<td>TT6.6 ZnTT16.9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>女</td>
<td>34</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>ST ↓</td>
<td>TTT5.5 ZnTT15.4 TG152 Zn蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>番号</th>
<th>性</th>
<th>年令</th>
<th>分類</th>
<th>血圧</th>
<th>心胸比</th>
<th>心電図</th>
<th>腹部X P</th>
<th>肺活量</th>
<th>血圧</th>
<th>尿検査</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>男</td>
<td>59</td>
<td>D</td>
<td>170/94</td>
<td>↑</td>
<td>LVHT</td>
<td>(±)</td>
<td>LDH414 TG143</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>女</td>
<td>46</td>
<td>C</td>
<td>160/80</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>LDDH487 尿蛋白質(+) 49</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>女</td>
<td>41</td>
<td>C</td>
<td>160/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTA7.6 ZnTT17.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>女</td>
<td>48</td>
<td>C</td>
<td>160/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTTT.5 ZnTT13.7 RA(+) LDH419</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>女</td>
<td>39</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT4.1 ZnTT15.4 TG152 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>女</td>
<td>50</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT4.7 ZnTT13.5 LDH528</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>男</td>
<td>52</td>
<td>D</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT4.7 ZnTT13.5 LDH528</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>男</td>
<td>53</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>男</td>
<td>48</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>女</td>
<td>56</td>
<td>D</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>女</td>
<td>55</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>女</td>
<td>38</td>
<td>C</td>
<td>160/94</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>女</td>
<td>55</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>38</td>
<td>女</td>
<td>47</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>女</td>
<td>34</td>
<td>D</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>女</td>
<td>36</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>男</td>
<td>53</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>48</td>
<td>男</td>
<td>46</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>49</td>
<td>女</td>
<td>37</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>女</td>
<td>48</td>
<td>C</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>女</td>
<td>53</td>
<td>D</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>女</td>
<td>60</td>
<td>D</td>
<td>150/90</td>
<td>↑</td>
<td>LVH</td>
<td>TTT5.9 ZnTT13.5 尿蛋白質(+)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(7) | 84 |
表7 各地区における赤血球、Hb、TC、TG、GOT、GPT、TTT、ZnTTの平均値（50〜52年度）

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>R</th>
<th>Hb%</th>
<th>TC</th>
<th>TG</th>
<th>GOT</th>
<th>GPT</th>
<th>TTT</th>
<th>ZnTT</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>男</td>
<td>女</td>
<td>男</td>
<td>女</td>
<td>男</td>
<td>女</td>
<td>男</td>
<td>女</td>
</tr>
<tr>
<td>小矢部</td>
<td>52</td>
<td>476</td>
<td>396</td>
<td>97</td>
<td>81</td>
<td>192</td>
<td>198</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>婦中</td>
<td>52</td>
<td>483</td>
<td>444</td>
<td>92</td>
<td>84.5</td>
<td>253</td>
<td>232</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>高崎</td>
<td>51</td>
<td>484</td>
<td>418</td>
<td>99</td>
<td>79.4</td>
<td>167</td>
<td>171</td>
<td>96</td>
</tr>
<tr>
<td>高波</td>
<td>52</td>
<td>468</td>
<td>422</td>
<td>94</td>
<td>79</td>
<td>199</td>
<td>197</td>
<td>109</td>
</tr>
<tr>
<td>井波</td>
<td>51</td>
<td>427</td>
<td>415</td>
<td>85</td>
<td>77</td>
<td>173</td>
<td>167</td>
<td>119</td>
</tr>
<tr>
<td>城端</td>
<td>52</td>
<td>439</td>
<td>397</td>
<td>87</td>
<td>77</td>
<td>168</td>
<td>206</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>永見</td>
<td>51</td>
<td>479</td>
<td>430</td>
<td>98.8</td>
<td>83</td>
<td>202</td>
<td>204</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>小杉</td>
<td>52</td>
<td>448</td>
<td>422</td>
<td>91.3</td>
<td>80.2</td>
<td>184</td>
<td>200</td>
<td>66</td>
</tr>
</tbody>
</table>

図8 赤血球、Hb平均値

図9 TTT、ZnTT平均値

---

(8)
結 果
総数186人中、A12人、B121人、C38人、
D15人で、A/Bは約71.5%、C/Dは、約28.5%
現在、健康だと思って働いている人の30
%近くが、精査、あるいは加療を必要として
いた。例年の事例と、今年は更に増加傾向に
あり、その原因、対策について、更に検討が
必要である。

CD比率が最も高いのは、小杉45%で、特に
増加して居り、井波27.5%，城端27.5%，篠
中25%，高岡24%，小矢部23%，石見は最も
低く10%に止まった。

経時的には、3年間調査地域の水見では減
少、小杉は増加、2年間調査地域の高岡、
井波は減少、城端は増加していた。

検査内容の異常について見ると、どの地域
でも、血液検査異常が圧倒的に多く、次いで
各地区で多少の変動があるが、心拍数、心電
図異常、肥満、検尿異常、肺活量低下、胸部
X線異常と続き、高血圧は少なくない。血液
異常では、LDH、ChE、ZnTT、TNT異
常が多く、TC、TG変化がこれに次ぐ。貧血、
RA(+)は少なく、BuN、クレアチニン異常は
見られなかった。HB抗原陽性者は、高岡と、
城端地区に1人ずつ認められた。

各地区毎の検討

小矢部地区
CDの人は5人、23%で、内容は、表6その2に示すように、高血圧、γ-GTP高値、
糖質反応高値が主なる変化であった。

他の場合は、高コレステロール血症を、肥
満、高血圧、心拍数高値に、高率に合併して
いた。

コレステロール平均は、男253、女232と、
いずれも上限を上まわり、TG平均は、男100、
女116であった。

この地区では、高血圧心電図異常が合併し
たが、心拍数高値は見られなかった。

肝機能では、GOT、GPT平均は、男女とも
問題なく、TNT平均は、4.1と、上限をわず
かに越えており、ZnTT平均、男8.6、女、
10.6と、女性高値であった。TNTか、ZnTT
高値、あるいは両者とも高値をとるものの7人、
35%の異常率を示した。

TNT、ZnTT両者とも高値のもの4人中、3
人には更に血清蛋白分画、IGCを行なったが、
皆、正常範囲内にあった。

γ-GTP高値が3人あり、1人は685で、高
コレステロール血症、GPT異常を伴い、飲酒
の習慣があった。他の2人は、飲酒歴につい
て不明であった。

その他、RA(+)1人で、貧血は見られなかっ
た。
高岡地区
CDの人は、5人、24％で、内容は表6その3に示すように、聴覚反応高値、高血圧、糖尿病等が主なる変化であった。
心胸比値高値、心電図異常が多くかったが、心胸比値高値の大半に、心電図異常が合併し、高血圧により、肥満に心胸比値高値の人が多かった。
そして、肥満で心胸比値高値を伴うものの、約80％、肥満で心電図異常を伴うもの約58％で、肥満には、心電図異常より心胸比値高値が多く、高血圧の場合は、逆の現象がみられた。肥満に、高コレステロール血症の合併は約18％で、非肥満者とほぼ同率であった。
コレステロールの平均は、男199、女197と、先年より増加傾向あり、T4の平均は、男109、女103と、先年ほぼ同様であった。
肝機能では、GOT、GPT平均は、男女とも問題なく、TTT平均は、男7.9、女2.6、ZnTT平均は、男7.9、女11.8と、女性の方が高値であり、ZnTTは、上限に近い、TTTか、ZnTT高値、あるいは両者とも高値のものは7人、33％の異常率を示した。
その他、低血、RA(+)は見られず、女性のHb平均は、79％と少なめであった。

井波地区
CDの人数、6人、27％を占め、内容は表6その4に示すように、聴覚反応高値、高血圧、糖尿病、肝炎、GPT、γ-GTP異常等があった。
この地区では、蛋白質7人、糖尿1人若干、いずれも軽度であった。
心胸比値高値は、高血圧より肥満に多く、高コレステロール血症、肺活量低下合併も同率で約50％であった。
肥満には、心胸比値高値ともに、肺活量低下も約76％の割合で合併していた。
コレステロール平均は、男168、女206で、男性は、各地区を通じて最も低値であった。
TG平均も、男93、女78と低値であった。
肝機能では、GOT、GPT平均は、男女とも問題なく、TTT平均、男1.7、女2.6、ZnTT平均、男7.7、女11と、いずれも女性の方が高値であった。TTTか、ZnTT高値、あるいは両者とも高値のものは9人、約41％の異常率を示した。

外に、貧血2人、RA(+)はみられず、赤血球平均、男439万、女397万、Hb平均、男87％、女77％と、各地区中女性の赤血球、Hb平均は低値であった。

城端地区
CDの人は、6人、27％を占め、内容は表6その5に示すように、聴覚反応高値、GOT、GPT異常、高血圧、Hb(+)=主なる変化であった。
この地区では、心電図異常が多かったが、心胸比値高値全員に心電図異常があり、肥満があった。
肥満に高コレステロール血症が多少合併したが、高血圧や、心胸比値高値の人には伴っていなかった。高血圧や、肥満の人には心電図異常、心胸比値高値が多くかった。
コレステロールの平均、男184、女200、TG平均、男66、女69であり、TGは、各地区中、最も低かった。
肝機能では、GOT、GPT平均は、男女とも問題なく、TTT平均、男2.5、女2.4、ZnTT平均、男7.8、女11.3と、ZnTTは、女性が高かった。
TTTか、ZnTT高値、あるいは両者とも高いものは9人、4％の異常率を示した。
その他、貧血1人、RA(+)1人あり、Hb平均は、女性が80.2％と低めであった。
氷見地区
CDは、3人、10％で、最も低かった。
この地区では、肥満の約40％近くに心胸比高値があり、24％に高コレステロール血症があった。
高血圧の大半に心電図異常があったが、高コレステロール血症、肥満は見られなかった。
心胸比値高値の約半数に心電図異常、肥満があり、高血圧は少なかった。

— 87 —
コレステロール: 平均、男性210、女性218、これは
先年より増加傾向あり、TG平均、男133、女
120で、各地区で最も高値であった。
肝機能では、GOT、GPT平均は、男女とも
問題なく、TTT平均、男1.4、女2.7、ZnTT平
均、男7.7、女11.4といずれも男性の方が高値
で、ZnTTは、上限に近い。

TTTか、ZnTT高値、あるいは、両者とも
高値のもの9人、32％の異常率であった。
γ-GTP異常は、3人で、2人は男性、飲酒
の習慣あり、1人は女性で、GOT、GPT異常
を伴っていた。
その他、貧血1人、RA+(+)1人見られ
た。原因は不明だが、男性は高色素性であった。

小 杉 地 区
CDの人は、13人、45％に昇る。内容は、表
6、その7に示すように、薬理反応高値が圧倒
的に多く、血圧症、GOT、GPT異常、発疹
症、糖尿病、LDH著増等がみられた。
この地域では、心臓異常の大部分に、心電
図異常を伴い、高血圧より肥満に心臓比の大
きな人が多い。

肥満の大半に、心胸比が高い、心電図
異常、高コレステロール血症も見られる。

高血圧に、心電図異常が多いが、高コレ
ステロール血症も見られる。

コレステロール平均、男196、女207と増加
傾向あり、TG平均、男108、女104であった。
肝機能では、GOT、GPT平均は、男女とも
問題がない、TTT平均、男2.4、女1.7、ZnTT平
均、男9.9、女12.4と、女性は上限を越え、
平均値が年々上昇している。

TTTか、ZnTT高値、あるいは両者とも高
値のもの、24人、47％に昇った。

GOT、GPT異常は3人あり、1人はγ-GTP
高値を合併し、飲酒の習慣あり、後の2人は、
薬理反応高値を伴っていた。

γ-GTP高値は3人あり、1人は、飲酒の習
慣あり、後2人は、薬理反応高値を伴ってい
た。

肝臓反応高値のもの（TTT、ZnTTとも）
15人中、11人について、再に、血清蛋白分画、
ICG検査を行なった所、6人にICG異常が見
出された（表6、その7）。
その他、貧血1人、RA+(+)2人見られ、男性
は、赤血球が多かったが、(539万)低色素性で
あった。

概 括・考 案
総数186人中、Aはわずかに12人、6.4％、
Bは121人、65.1％、Cは38人、20.4％、D
は15人、8.1％で、大半以上に軽度の異常があ
り、30％近くが精査、あるいは加療が必要と
していた。各々の異常を分析し、原因の解明
に努め、対策を考慮することが必要である。
異常の内、最も多いのは、肝機能異常で、
LDH、ChE、ZnTT、TTT異常が多かった。
特に、ZnTT、TTT異常は、肝の慢性の間質
変化を反映する場合が多いので、注意が必要
である。小杉地区で、TTT、ZnTT両者とも
高いもの11人に、ICG等を行なって、6人に
異常がみられたことは、肝障害が、かなり進
んでいることを示唆している。小杉のみでなか
く、外の地区一例えば井波、城端一についても、
原因を追求し、女性に異常が高い理由を
併せて解明しなければならない。小杉でICG
24％の女性は、肝スキャンで、肝硬変が疑わ
れた。小杉では、色々の果樹栽培が行なわれ、
種々の農薬を頻回使用ととの事で、農薬使
用も一つの鍵となるかも知れない。肝機能
改善は、原因の解明から始めねばならず、今
後解決すべき重要な課題である。
心電図異常、心臓比高値といった心臓の変
化も、肝機能と同様に多く、肝と心に異常が
集中した感を受ける。
心臓の変化は、心自体の疾患による場合、
高血圧や肥満、動脈硬化等の疾患による二次
的変化の場合、スポーツや労働、飲酒等、日
常生活の条件、あるいは遺伝的要因等がか
らみ合って、原因は一元的ではない。
個々の身体的所見、日常生活、既往歴、家
族歴等を総合して病因を調べ、生活指導に当らなければならない。

高血圧について、我が国では食塩摂取の過剰、過重労働の地域に多く、高脂血症は少ないとの指摘もあるが、今回の検査でも、小矢部、城端、氷見地区では、高コレステロール血症との合併はなかったが、今後、高コレステロール血症を伴う高血圧も見られるかも知れない。（婦中地区）

戦後30年、我が国の経済発展は、めざましく、それに伴って農村も著しく変貌している。機械化による労働条件の緩和、食生の都会化、住宅の改善、交通機関の発達等、農村の健康状態を変換させつつある。

貧血や、るいそう、寄生虫、神経痛、リウマチ、高血圧、従来の農村に見られた疾患は減少し、高脂血症、肥満、糖尿等、都会的な疾患が増加しつつある。これらの「進化」の過程として、各地域をとらえるのも興味深い。

肥満の多い氷見、高岡地区、高コレステロール血症の多い婦中、小杉地区、高TG血症の多い氷見地区等、適正な生活指導、食生活指導を行わなければならない。

心に、動脈硬化性変化がない時、コレステロールは、180〜200位が適当といわれている。井波の男性コレステロール平均168を除いて、他の地区では一般に適值の上限か、少し上回る程度になっているので注意が必要である。

高血圧、心胸比高値、リウマチ等の見られる地域では、労働条件も検討しなければならない。

図5で、肥満と他の異常との合併を見ると、心胸比高値との合併が多い。高コレステロール血症とは、婦中では100％、小杉では40％、氷見では24％の合併が見られた。

高血圧と他の異常との合併を見ると、心電図異常との合併が多く、心胸比高値とは、心電図異常と同率か、率を下回る地区が多い。

肥満の心胸比高値合併が心電図異常のそれを上回るのと、対照的であった。

心胸比高値と、他の異常との合併を見るとやはり、心電図異常との合併が多く、一般に高血圧より肥満の合併率が高かった。

これらから、直ちに相関があると判断し難いが、一般的傾向はこのようであった。

要約
総数 186人に健康調査を行ない、A 12人、B 121人、C 38人、D 15人で、約30％が精査あるいは加療を必要としていた。主な変化は、肝機能異常と心の変化、心胸比上昇、心電図異常であった。

高脂血症、肥満もみられ、高血圧は少なかった。贫血、RA（+）は更に少なく、腎機能異常は見られなかった。