

17. 北海道における高血圧と栄養摂取に関する調査（第3報）

— 都市住民について —

北海道立衛生研究所 川端純一 福士敏雄  
 山本勇夫 赤城幾代  
 松田和子 佐藤芳枝

緒 言

高血圧症の発現には生活環境、特に食生活の差異が重要な関係を有することが考えられる。われわれは北海道における水田農家と酪農専業農家について血圧値と食品摂取傾向の間にどのような関係があるかを調査し、汁物、漬物など塩分の多いもの、また酒、タバコを多くとる者に高血圧者が多く、反対に良質タン白源である牛乳、魚類、獣鳥肉などを多くとる者に高血圧者が少ないという結果を得た<sup>1,2)</sup>。

今回は生活環境、食生活が農家とはいちじるしく異なる都市住民について同様な調査を行なったので報告する。

調査方法

1. 調査対象

調査地区としては比較的前回の調査地に近い保健所管内の市、町10地区を選定した。調査対象は年令35～64才の都市住民で各地区とも男女おのおの50名を得られるよう配慮した。対象の抽出に当っては、男の場合この年令層は昼間職場に勤務しているので保健所に依頼して適当な事業所（会社、市役所、警察など）を選定し、その職場の該当年令者がほぼ全員対象となるように配慮した。女子の場合は事業所勤務者、一定地区住民、特定サークルグループを選び男子と同様に該当年令者が全員対象となるよう配慮した。調査地および調査期日を表1に、地区別年令区別の調査対象者数を表2に示す。

表1 調査地および調査日

| 地区 | 管 轄 所 | 保 健 所 | 調 査 日      | 調 査 地  |
|----|-------|-------|------------|--------|
| 都  | 俱知安   | 室蘭    | 45. 3. 5   | 俱知安町   |
|    | 苦小牧   | 浦河    | 44. 11. 12 | 室蘭市    |
|    | 江別    | 滝川    | 44. 12. 16 | 苦小牧市   |
|    | 旭川    | 帯広    | 44. 12. 4  | 浦河町    |
|    | 北見    | 釧路    | 44. 11. 10 | 江別市    |
| 市  | 帯広    | 釧路    | 44. 12. 1  | 滝川市東滝川 |
|    | 釧路    | 旭川    | 44. 12. 10 | 旭川市    |
|    | 旭川    | 北見    | 44. 11. 18 | 北見市    |
|    | 北見    | 帯広    | 45. 2. 3   | 帯広市    |
|    | 帯広    | 釧路    | 44. 10. 2  | 釧路市    |

調査した人数は男子627名、女子371名、計998名である。

2. 血圧値測定

前回と同様に収縮時および弛緩時の血圧を保健所医師および保健婦により測定を行なった。

3. 身体計測

身長および体重を前回と同様の方法で測定した。

4. 尿蛋白および尿糖の検査

前回と同様にウリスティックスを用い定性試験を行なった。

5. 食品摂取傾向の調査

表3の様式によりアンケート調査を行なった。

表2 地区別、年令別調査対象者数

| 性別 | 調査地区  | 俱知安 | 室蘭 | 苦小牧 | 浦河 | 江別 | 滝川 | 旭川 | 帯広 | 北見 | 釧路 | 計   |
|----|-------|-----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|    | 年令(才) |     |    |     |    |    |    |    |    |    |    |     |
| 男  | 35～44 | 18  | 34 | 33  | 38 | 30 | 13 | 19 | 62 | 48 | 55 | 350 |
|    | 45～54 | 17  | 21 | 8   | 24 | 17 | 13 | 39 | 14 | 24 | 33 | 210 |
|    | 55～64 | 10  | 10 | 2   | 5  | 5  | 11 | 3  | 11 | 8  | 2  | 67  |
| 子  | 計     | 45  | 65 | 43  | 67 | 52 | 37 | 61 | 87 | 80 | 90 | 627 |
| 女  | 35～44 | 16  | 27 | 17  | 20 | 24 | 12 | 35 | 4  | 31 | 31 | 217 |
|    | 45～54 | 7   | 9  | 9   | 10 | 15 | 15 | 24 | 2  | 11 | 17 | 119 |
|    | 55～64 | 3   | 10 | 1   | 1  | 7  | 5  | 6  | 0  | 1  | 1  | 35  |
| 子  | 計     | 26  | 46 | 27  | 31 | 46 | 32 | 65 | 6  | 43 | 49 | 371 |

表3 成人病と食生活について

受付番号

北海道衛生部  
北海道立衛生研究所

高血圧は食生活との関係が深く、昨年私たちが全道で約2,000名について調査した結果からもこの関係が認められました。今年も昨年と同様な調査を行なうことにより、あなたが、その対象者に選ばれましたのでよろしくご協力をお願いします。

|       |     |    |    |     |
|-------|-----|----|----|-----|
| 住 所   | 氏 名 | 年齢 | 性別 | 男 女 |
| 世帯主氏名 | 家族数 | 職業 |    |     |

次の項目のあてはまる番号を○でかこんで下さい。

|             |   |  |   |                |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---|--|---|----------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (イ)パンや麵類    | 1 毎日1回以上たべる<br>2 2日に1回位<br>3 1週間に2回位<br>4 1週間に1回位<br>5 ほとんどたべない | (ニ)とうとうふ・豆類<br>な油  | 1 毎日1回たべる<br>2 2日に1回位<br>3 1週間に2回位<br>4 1週間に1回位<br>5 ほとんどたべない   | (ト)海<br>そ<br>う | 1 1日1回たべる<br>2 3日に1回位<br>3 1週間に1回位<br>4 1ヶ月に2回位<br>5 ほとんどたべない  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| (ロ)汁(みすまし汁) | 1 1日6杯以上のむ<br>2 1日4~5杯位<br>3 1日2~3杯位<br>4 1日1杯位<br>5 ほとんどのまない   | (チ)卵   | 1 1日1個以上たべる<br>2 2日に1個位<br>3 1週間に2個位<br>4 1週間に1個位<br>5 ほとんどたべない | (ケ)酒           | 1 毎日3合以上のむ<br>2 毎日1~2合位<br>3 1週間に2~3合位<br>4 たまにのむ<br>5 全くのまない  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| (カ)果物       | 1 毎日2個以上たべる<br>2 1日1個位<br>3 2日に1個位<br>4 1週間に1~2個位<br>5 ほとんどたべない | (コ)牛乳  | 1 毎日3合以上のむ<br>2 毎日1~2合位<br>3 毎日1合以下<br>4 たまにのむ<br>5 ほとんどのまない    | (ク)タバコ         | 1 毎日20本以上のむ<br>2 毎日10~20本位<br>3 毎日10本以内<br>4 たまにのむ<br>5 全くのまない |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| (ク)漬物       | 1 毎食たべる<br>2 1日1回位<br>3 2日に1回位<br>4 1週間に1回位<br>5 ほとんどたべない       | ※1回の量(実物展示)<br><table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> |   | 1              | 2  | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | (ケ)野菜 | 1 毎食たべる<br>2 1日2回位<br>3 1日1回位<br>4 2日に1回位<br>5 ほとんどたべない | ※1日総量(実物展示)<br><table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> </table> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5              |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

該当欄に○印を入れて下さい。

| 頻 度        | 食 品 名 |     |     |      |         |                   |        |          |
|------------|-------|-----|-----|------|---------|-------------------|--------|----------|
|            | 生 魚   | 干 魚 | 塩 魚 | 獣鳥肉類 | 魚、貝、肉詰缶 | 火腿、ソーセージ、かまぼこ、ちくわ | つくだに塩辛 | バターマーガリン |
| 1 毎日たべる    |       |     |     |      |         |                   |        |          |
| 2 2日に1回位   |       |     |     |      |         |                   |        |          |
| 3 1週間に2回位  |       |     |     |      |         |                   |        |          |
| 4 1週間に1回位  |       |     |     |      |         |                   |        |          |
| 5 ほとんどたべない |       |     |     |      |         |                   |        |          |

※身体計測及尿検査

備 考

|    |    |     |  |
|----|----|-----|--|
| 身長 | cm | 尿糖  |  |
| 体重 | kg |     |  |
| 血圧 | 最高 | 尿蛋白 |  |
|    | 最低 |     |  |

※印は記入しないで下さい。

結果ならびに考察

値の分布を表5に示す。

また血圧平均値とその標準偏差は表6に示すごとくである。

1. 血圧値の分布と血圧平均値

性別、年齢区分別の最高血圧値の分布を表4に最低血圧

表4 最高血圧値の分布(百分比)

血圧単位=mmHg

| 性別 | 年齢(才) | 調査人数 | 100以下 |     | 101~110 |      | 111~140 |      | 141~150 |      | 151~160 |      | 161~180 |      | 181~200 |     | 201以上 |     |
|----|-------|------|-------|-----|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|-----|-------|-----|
|    |       |      | 人数    | %   | 人数      | %    | 人数      | %    | 人数      | %    | 人数      | %    | 人数      | %    | 人数      | %   | 人数    | %   |
| 男子 | 35~44 | 334  | 6     | 1.8 | 27      | 8.1  | 214     | 64.0 | 43      | 12.9 | 19      | 5.7  | 20      | 6.0  | 2       | 0.6 | 3     | 0.9 |
|    | 45~54 | 199  | 1     | 0.5 | 6       | 3.0  | 120     | 60.3 | 24      | 12.1 | 24      | 12.1 | 16      | 8.0  | 6       | 3.0 | 2     | 1.0 |
|    | 55~64 | 65   | 0     | 0   | 4       | 6.2  | 32      | 49.2 | 9       | 13.9 | 6       | 9.2  | 13      | 20.0 | 1       | 1.5 | 0     | 0   |
|    | 計     | 598  | 7     | 1.2 | 37      | 6.2  | 366     | 61.3 | 76      | 12.8 | 49      | 8.1  | 49      | 8.1  | 9       | 1.5 | 5     | 0.8 |
| 女子 | 35~44 | 197  | 4     | 2.0 | 25      | 12.7 | 139     | 70.5 | 11      | 5.6  | 6       | 3.1  | 10      | 5.1  | 1       | 0.5 | 1     | 0.5 |
|    | 45~54 | 111  | 2     | 1.8 | 12      | 10.8 | 58      | 52.3 | 16      | 14.4 | 10      | 9.0  | 11      | 9.9  | 2       | 1.8 | 0     | 0   |
|    | 55~64 | 34   | 0     | 0   | 2       | 5.9  | 16      | 46.9 | 6       | 17.7 | 6       | 17.7 | 4       | 11.8 | 0       | 0   | 0     | 0   |
|    | 計     | 342  | 6     | 1.8 | 39      | 11.4 | 213     | 62.2 | 33      | 9.7  | 22      | 6.4  | 25      | 7.3  | 3       | 0.9 | 1     | 0.3 |

表5 最低血圧値の分布(百分比)

血圧単位=mmHg

| 性別 | 年齢(才) | 調査人数 | 60以下 |     | 61~70 |      | 71~80 |      | 81~90 |      | 91~100 |      | 101~110 |      | 111~120 |     | 121以上 |     |
|----|-------|------|------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|--------|------|---------|------|---------|-----|-------|-----|
|    |       |      | 人数   | %   | 人数    | %    | 人数    | %    | 人数    | %    | 人数     | %    | 人数      | %    | 人数      | %   | 人数    | %   |
| 男子 | 35~44 | 334  | 18   | 5.4 | 53    | 15.9 | 103   | 30.7 | 81    | 24.3 | 41     | 12.3 | 26      | 7.8  | 9       | 2.7 | 3     | 0.9 |
|    | 45~54 | 199  | 4    | 2.0 | 26    | 13.1 | 49    | 24.6 | 56    | 28.2 | 43     | 21.6 | 15      | 7.5  | 4       | 2.0 | 2     | 1.0 |
|    | 55~64 | 65   | 1    | 1.5 | 8     | 12.3 | 18    | 27.8 | 14    | 21.5 | 12     | 18.5 | 11      | 16.9 | 1       | 1.5 | 0     | 0   |
|    | 計     | 598  | 23   | 3.9 | 87    | 14.6 | 170   | 28.3 | 151   | 25.3 | 96     | 16.1 | 52      | 8.7  | 14      | 2.3 | 5     | 0.8 |
| 女子 | 35~44 | 197  | 6    | 3.1 | 50    | 25.4 | 70    | 35.5 | 42    | 21.3 | 16     | 8.1  | 6       | 3.1  | 3       | 1.5 | 4     | 2.0 |
|    | 45~54 | 111  | 3    | 2.7 | 16    | 14.4 | 33    | 29.8 | 28    | 25.2 | 18     | 16.2 | 9       | 8.1  | 2       | 1.8 | 2     | 1.8 |
|    | 55~64 | 34   | 1    | 2.9 | 3     | 8.8  | 8     | 23.5 | 12    | 35.4 | 5      | 14.7 | 5       | 14.7 | 0       | 0   | 0     | 0   |
|    | 計     | 342  | 10   | 2.9 | 69    | 20.2 | 111   | 32.4 | 82    | 23.9 | 39     | 11.4 | 20      | 5.9  | 5       | 1.5 | 6     | 1.8 |

表6 血圧平均値および標準偏差

| 性別 | 年齢(才) | 最高血圧(mmHg) |      | 最低血圧(mmHg) |      |
|----|-------|------------|------|------------|------|
|    |       | 平均値        | 標準偏差 | 平均値        | 標準偏差 |
| 男子 | 35~44 | 133        | 18.4 | 83         | 14.6 |
|    | 45~54 | 139        | 19.8 | 86         | 16.9 |
|    | 55~64 | 143        | 20.6 | 87         | 13.7 |
| 女子 | 35~44 | 128        | 17.8 | 81         | 14.5 |
|    | 45~54 | 135        | 20.3 | 85         | 14.9 |
|    | 55~64 | 140        | 20.1 | 86         | 13.7 |

都市住民の血圧平均値を前回調査した水田および酪農世帯の血圧平均値と比較すると図1に示すごとくとなる。この図で見られるように最高血圧の平均値では男女ともに酪農世帯と似た傾向を示し、昭和42年度国民栄養調査における全国平均値に比べて55~65才の年齢区分ではやや低い値

を示している。

これに対して最低血圧の平均値を見ると35~45才の年齢区分では都市住民が酪農、水田、および全国平均値よりやや高い傾向が見られた。しかし最高、最低血圧平均値の職業による有意の差は認められなかった。

2. 高血圧者の分布

最高血圧値 150 mmHg, 最低血圧値 90 mmHg を正常血圧値の上界と考え、それ以上の者を高血圧者とするとき、地区別の高血圧者割合は表7のごとくであり、倶知安町が男48.9%、女34.6%と高く、次いで江別市の男、旭川市の男、室蘭市の男と一般に男の方に高い割合を示した。また高血圧者の少ない割合の地区として苫小牧市の男9.3%、女3.7%が最低であった。

職業別に高血圧者の分布を見ると表8のごとくであり、合計では水田と都市に比較して酪農の割合が少なかった。

表7 地区別高血圧者の分布

| 保健所 | 性別 | 調査人員(人) | 血圧値 (mmHg) |         |                   |     | 計    |  |
|-----|----|---------|------------|---------|-------------------|-----|------|--|
|     |    |         | 最低91以上     | 最高151以上 | 最低91以上<br>最高151以上 | (人) | (%)  |  |
| 倶知安 | 男  | 45      | 10         | 0       | 12                | 22  | 48.9 |  |
|     | 女  | 26      | 1          | 1       | 7                 | 9   | 34.6 |  |
| 室蘭  | 男  | 65      | 13         | 2       | 14                | 29  | 44.6 |  |
|     | 女  | 46      | 0          | 1       | 5                 | 6   | 13.0 |  |
| 苫小牧 | 男  | 43      | 1          | 0       | 3                 | 4   | 9.3  |  |
|     | 女  | 27      | 0          | 0       | 1                 | 1   | 3.7  |  |
| 浦河  | 男  | 67      | 2          | 0       | 5                 | 7   | 10.4 |  |
|     | 女  | 31      | 0          | 2       | 2                 | 4   | 12.9 |  |
| 江別  | 男  | 52      | 10         | 3       | 11                | 24  | 46.2 |  |
|     | 女  | 46      | 0          | 3       | 8                 | 11  | 23.9 |  |
| 滝川  | 男  | 37      | 4          | 1       | 4                 | 9   | 24.3 |  |
|     | 女  | 32      | 1          | 1       | 5                 | 7   | 21.9 |  |
| 旭川  | 男  | 61      | 9          | 1       | 18                | 28  | 45.9 |  |
|     | 女  | 65      | 7          | 1       | 5                 | 13  | 20.0 |  |
| 北見  | 男  | 80      | 9          | 0       | 8                 | 17  | 21.3 |  |
|     | 女  | 43      | 1          | 0       | 5                 | 6   | 14.0 |  |
| 帯広  | 男  | 87      | 6          | 0       | 15                | 21  | 24.1 |  |
|     | 女  | 6       | 0          | 0       | 0                 | 0   | 0    |  |
| 釧路  | 男  | 90      | 4          | 1       | 16                | 21  | 23.3 |  |
|     | 女  | 49      | 10         | 5       | 10                | 25  | 51.0 |  |

表8 職業別高血圧者の分布

| 職業 | 性別 | 高血圧者の割合       |                |                    | 計     |
|----|----|---------------|----------------|--------------------|-------|
|    |    | 最低血圧のみ 91mm以上 | 最高血圧のみ 151mm以上 | 最低91mm以上 最高151mm以上 |       |
| 水田 | 男  | 5.7%          | 5.7%           | 15.4%              | 26.8% |
|    | 女  | 5.0           | 7.5            | 11.0               | 23.5  |
|    | 計  | 5.3           | 6.7            | 13.0               | 25.0  |
| 酪農 | 男  | 10.0          | 3.5            | 11.7               | 25.2  |
|    | 女  | 6.8           | 4.4            | 10.9               | 22.1  |
|    | 計  | 8.2           | 4.0            | 11.3               | 23.5  |
| 都市 | 男  | 9.9           | 1.3            | 17.2               | 28.4  |
|    | 女  | 8.2           | 3.2            | 12.0               | 23.4  |
|    | 計  | 9.2           | 2.0            | 15.3               | 26.5  |

—△—△— 水田世帯  
 —×—×— 酪農世帯  
 —□—□— 都市  
 —○—○— 全国農家世帯  
 —●—●— 全国平均世帯

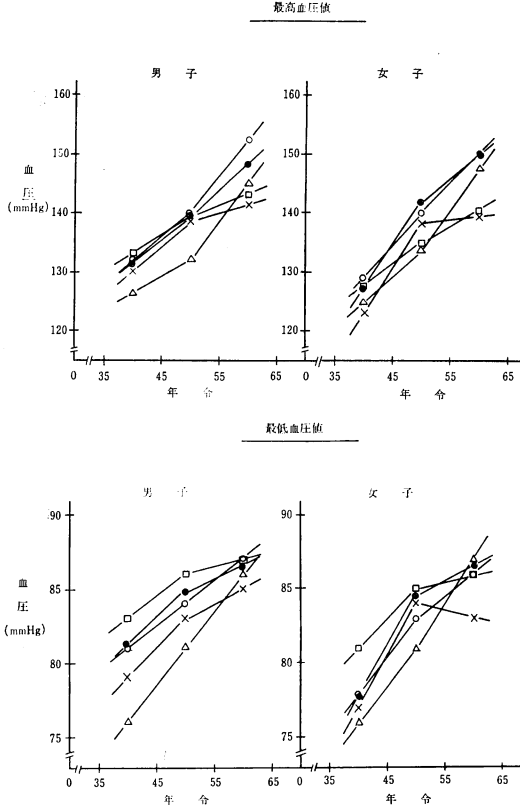


図1 血圧平均値の比較

3. 職業別血圧値の比較

1) 血圧値の度数分布

図2は職業別の最高血圧値の度数分布を示すものでこの中水田と酪農は第2回の調査における成績を再掲したものである。

男子の35~44才の区分では最高血圧平均値は酪農129, 水田130に対して都市は133とやや高く標準偏差も酪農, 水田よりも大きな値となっている。しかし45~54才の区分になるとこの差はちぢまり, 55~64才の区分では血圧平均値は酪農141, 都市143, 水田150と水田の値が高く, 水田の標準偏差も大きい。都市と酪農は近似した数値となり, 分布の型も相似している。

同様な傾向は女子についても見られ, 年齢55~64才の区分では酪農, 都市に比べて水田の血圧平均値, 標準偏差は高い値となっている。

次に最低血圧値の度数分布は図3に示すごとくである。

都市の最低血圧平均値は男子35~44才, 45~54才の両区分とも酪農, 水田に比べて高く, 標準偏差も大きい。しかし男子55~64才の区分では平均値, 標準偏差の上で三者の間に差は見られない。女子もほぼ同様の傾向であるが, 55

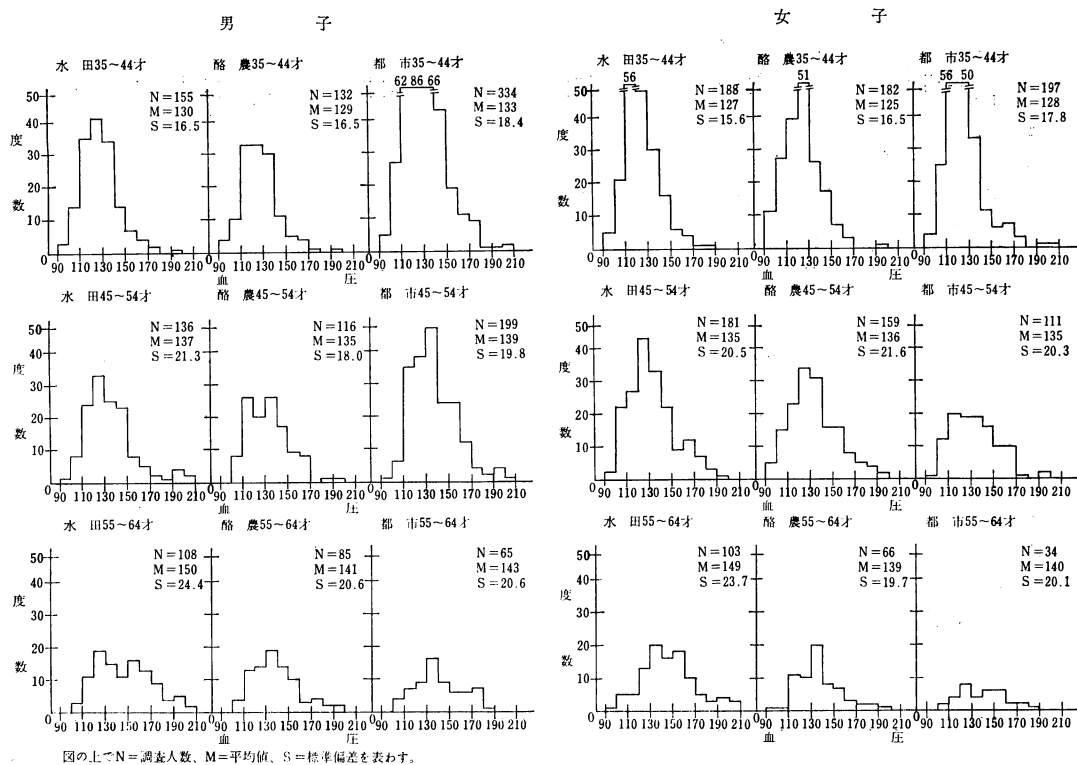


図2 最高血圧値の度数分布

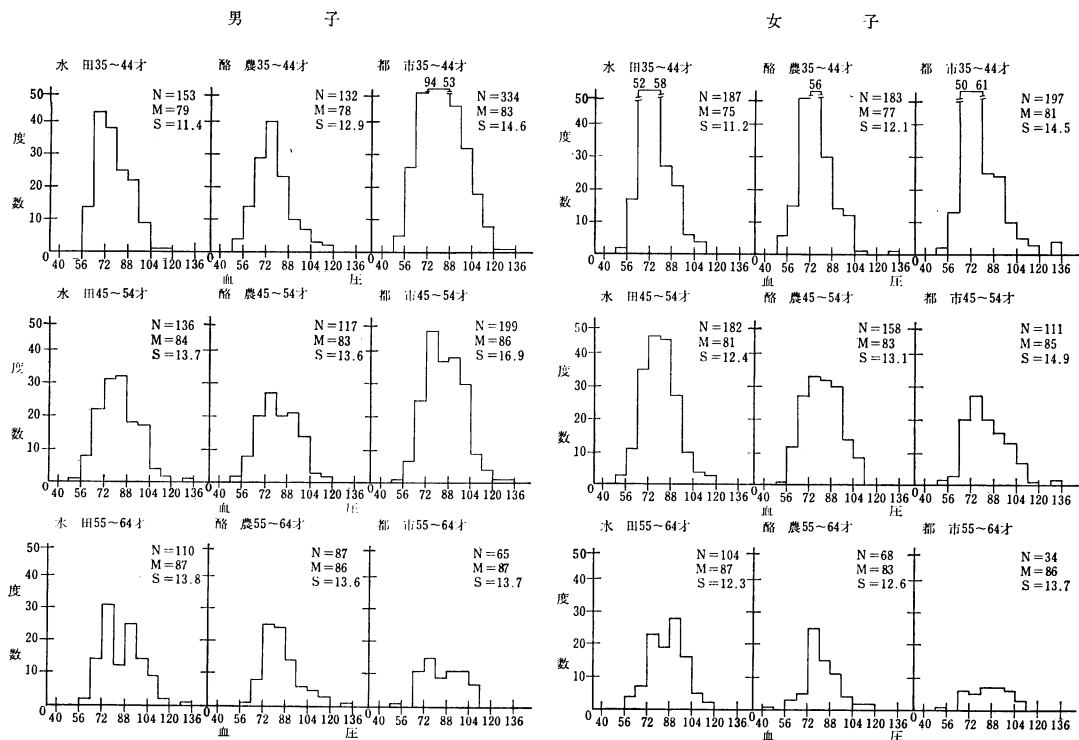
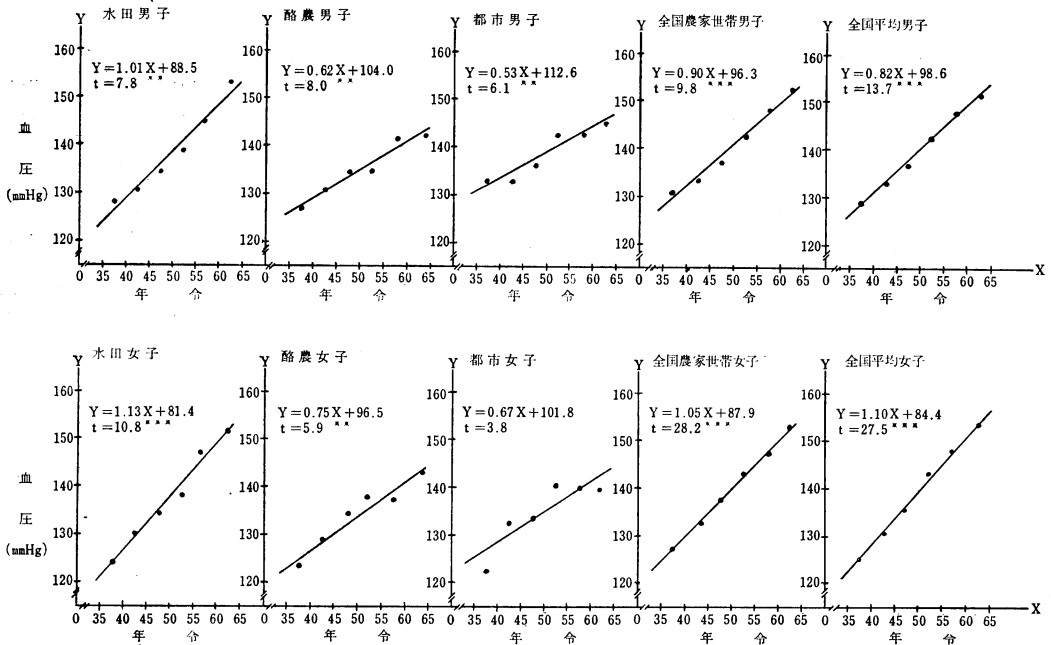


図3 最低血圧値の度数分布



図の中で  $Y = bx + c$  は標本の直線回帰式を表わす。また  $t$  は  $t = \frac{b}{s_b}$  式 ( $b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$  : 標本回帰係数  $s_b = \frac{sy \cdot x}{\sqrt{\sum x^2}}$  : 回帰係数の標本標準偏差) より回帰係数の有意性検定を行なったもので\*\*印は1%の危険率で\*\*\*印は0.1%の危険率で有意であることを示す。

図4 年齢に対する最高血圧の回帰

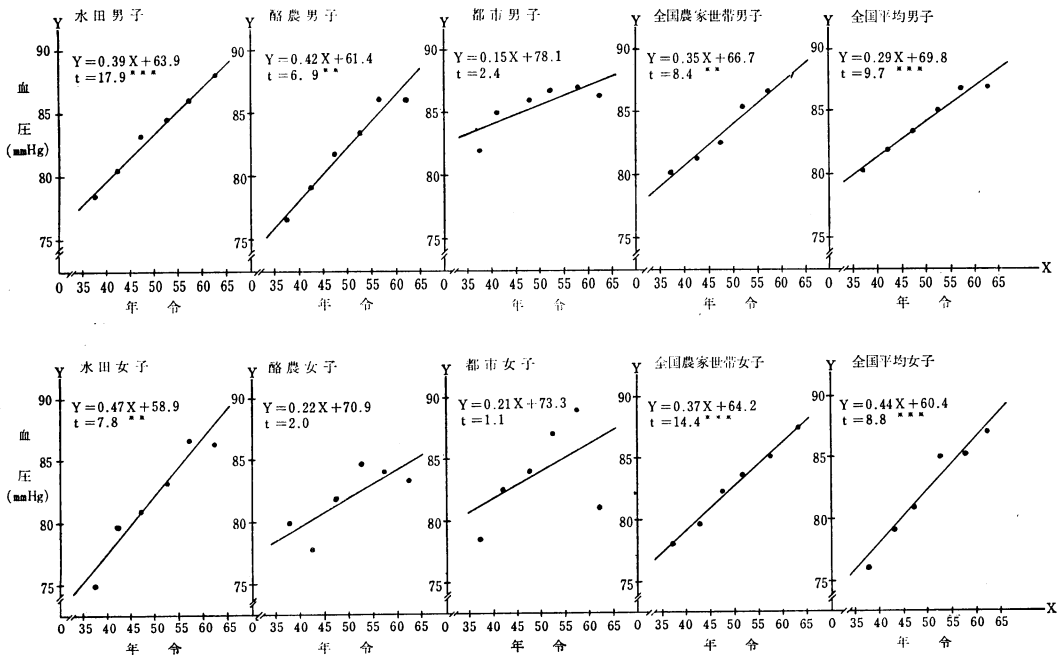


図5 年齢に対する最低血圧の回帰

～64才の区分では水田と都市がほぼ類似し、酪農の血圧平均値がこれより低い値となっている。

2) 年令と血圧平均値の関係

年令に対する最高血圧平均値の回帰を求めたものが図4である。このうち水田と酪農は第2回調査の成績である。

都市の男子は全国平均男子（昭42年国民栄養調査）に比べて回帰式  $Y=bx+c$  における  $b$  の値が小さく  $c$  が大きい。すなわち全国平均に比べて若い年令層ではやや血圧平均値が高いけれども年令が高年令に向っても血圧値の上昇率が低い傾向を示している。このような傾向は酪農男子についても見られるが、水田の男子では全国平均とはほぼ類似した回帰となっている。これは女子についても同様であり水田女子と全国平均女子は類似した回帰を示すが、酪農と都市の女子は回帰が類似しており、高年令層の血圧値が低い値となっている。

年令に対する最低血圧の回帰は図5に示すごとく、都市の男子、女子はともに全国平均、水田、酪農に比べて回帰線は特異的な傾向を示している。特に都市の男子では若い年令層の血圧値が高く、これが高年令層に向ってもあまり変化のないことを示している。

3) 最低血圧と最高血圧の関係

最低血圧値の高い者は最高血圧値も当然高いのであるがこの相関を年令階級別に見ると図6、図7に見られるごとく一般的に高年令層では最低血圧の上昇に対する最高血圧の上昇率は高くなっている。

しかしこれを職業別に見ると都市は水田、酪農に比べて最低血圧の上昇に対する最高血圧の上昇率が低く、また年令によるこの開きも小さい傾向が見られた。

4) 肥満と血圧の関係

昭和36年厚生省発表による年令階級別、身長別正常体重表を100として体重がこれより10%以上こえる者を肥満とすると、今回の調査における都市住民男子598名、女子343名についての肥満者の分布は表9に示すごとくである。

男子、女子ともに年令区分が高くなると肥満者の割合が高くなる傾向が見られる。特に女子では45才以上になると肥満者の割合が急に高くなっている。また総人数に対する肥満者の割合は男女とも35%であった。

2) 肥満と最高血圧の関係

一般に肥満者には高血圧の頻度の高いことや肥満した高血圧症者では減食によって体重が減ると血圧の下降するリ

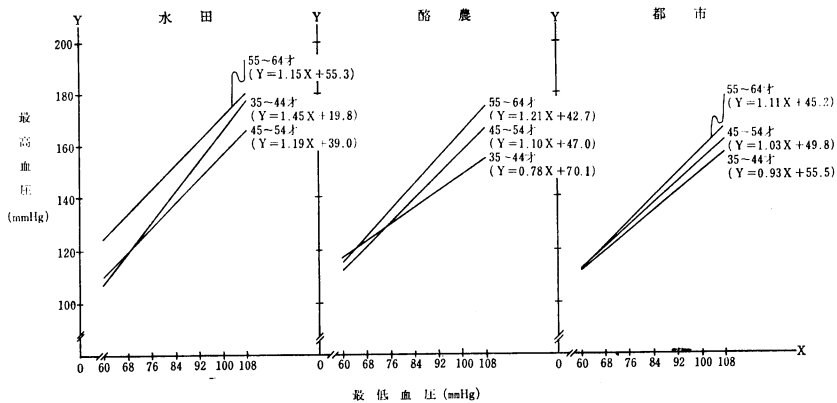


図6 最低血圧に対する最高血圧の回帰 (男子)

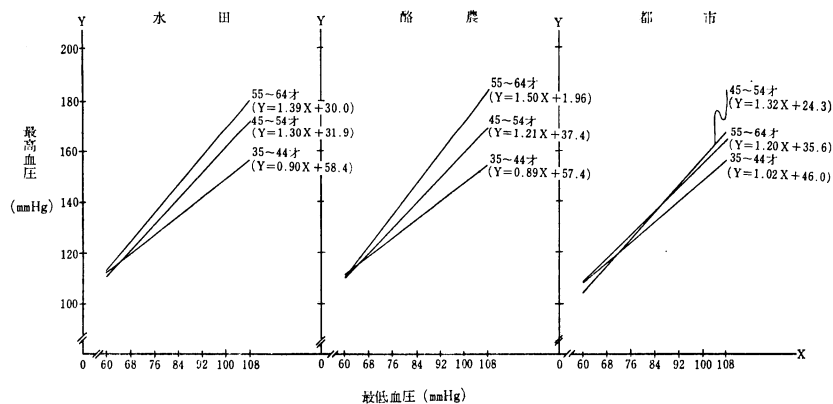


図7 最低血圧に対する最高血圧の回帰 (女子)

表9 都市における肥満者の分布

|         |      | 男 子         |                    |      |                      |       |                     |       |  |
|---------|------|-------------|--------------------|------|----------------------|-------|---------------------|-------|--|
| 年齢区分(才) | 肥満区分 | 調査員<br>人(人) | るいそう者<br>(肥満度89以下) |      | 正 常 者<br>(肥満度90~109) |       | 肥 満 者<br>(肥満度110以上) |       |  |
|         |      |             | 人 数                | %    | 人 数                  | %     | 人 数                 | %     |  |
| 35 ~ 44 |      | 334         | 31                 | 9.01 | 189                  | 57.85 | 114                 | 33.14 |  |
| 45 ~ 54 |      | 199         | 15                 | 7.54 | 116                  | 58.29 | 68                  | 34.17 |  |
| 55 ~ 64 |      | 65          | 5                  | 7.69 | 33                   | 50.77 | 27                  | 41.54 |  |
| 計       |      | 598         | 51                 | 8.53 | 338                  | 56.52 | 209                 | 34.95 |  |

|         |      | 女 子         |                    |       |                      |       |                     |       |  |
|---------|------|-------------|--------------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|--|
| 年齢区分(才) | 肥満区分 | 調査員<br>人(人) | るいそう者<br>(肥満度89以下) |       | 正 常 者<br>(肥満度90~109) |       | 肥 満 者<br>(肥満度110以上) |       |  |
|         |      |             | 人 数                | %     | 人 数                  | %     | 人 数                 | %     |  |
| 35 ~ 44 |      | 197         | 24                 | 12.18 | 123                  | 62.44 | 50                  | 25.38 |  |
| 45 ~ 54 |      | 111         | 16                 | 14.41 | 40                   | 36.04 | 55                  | 49.55 |  |
| 55 ~ 64 |      | 35          | 3                  | 8.57  | 17                   | 48.57 | 15                  | 42.86 |  |
| 計       |      | 343         | 43                 | 12.54 | 180                  | 52.48 | 120                 | 34.98 |  |

肥満度

昭和36年厚生省発表による年齢階級別、身長別正常体重表を100とした。

表10 肥満と最高血圧との関係

| 性 別<br>年齢区分(才) | 男 子                    |                          |                         | 女 子                    |                          |                         |
|----------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                | るいそう者<br>(肥満度<br>89以下) | 正 常 者<br>(肥満度<br>90~109) | 肥 満 者<br>(肥満度<br>110以上) | るいそう者<br>(肥満度<br>89以下) | 正 常 者<br>(肥満度<br>90~109) | 肥 満 者<br>(肥満度<br>110以上) |
| 35 ~ 44        | mmHg<br>126            | mmHg<br>127              | mmHg<br>***138          | mmHg<br>128            | mmHg<br>124              | mmHg<br>***137          |
| 45 ~ 54        | 138                    | 137                      | *144                    | 122                    | 131                      | *142                    |
| 55 ~ 64        | 145                    | 139                      | 148                     | 142                    | 141                      | 142                     |

\*\*\*印は0.1%、\*印は5%の危険率で正常者と肥満者の平均血圧値間には有意の差が認められる。

とが良く知られている。

今回の調査で都市住民を肥満度によって分類し年齢階級別にその最高血圧値を比較すると表10に示すごとく正常者と肥満者の間には血圧平均値の上で明らかに差が見られ、肥満者は正常者に比べて血圧平均値が高い値を示した。

なお平均値の差の検定を行なったところ35~44才の年代では男女とも0.1%の危険率で、45~54才の年代では男女それぞれ5%の危険率で有意であったが、55~64才では有意の差は認められなかった。

### 3) 業種別による肥満度の比較

生活環境、労働条件の異なる農民と都市生活者では肥満者の分布が異なることも考えられるのでこの比較を行なった。

表11は業種別の肥満度平均値を示すものである。このうち水田と酪農は第1回と第2回の調査者を合計したもので

表11 業種別による肥満度の比較

| 性 別<br>年齢区分(才) | 男 子 |     |     | 女 子 |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                | 水田  | 酪農  | 都市  | 水田  | 酪農  | 都市  |
| 35 ~ 44        | 104 | 102 | 106 | 100 | 106 | 104 |
| 45 ~ 54        | 104 | 103 | 106 | 101 | 102 | 107 |
| 55 ~ 64        | 104 | 101 | 108 | 104 | 101 | 107 |

ある。

この成績で明らかのように都市生活者は農民に比べて肥満度がやや高く、酪農と水田では差が見られない。

### 5. 食物摂取傾向

#### 1) 性別、年齢区分別食物摂取傾向

食品の摂取頻度を表3の様式により調査し、これを集計



表12 都市住民の食品摂取傾向の比較

| 性別   | 年令区別 (才) | バター | 汁物  | 果物  | とうふ・揚げ・豆類 | 卵   | 牛乳  | 海藻  | 酒   | タバコ | 漬物  | 野菜  | 生魚  | 干魚  | 塩魚  | 獣鳥肉類 | 魚介類 | かまぼこ・ちくわ | つ塩  | バター |
|------|----------|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|----------|-----|-----|
| 水田男子 | 35~44    | 100 | 100 | 100 | 100       | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100  | 100 | 100      | 100 | 100 |
| 男    | 35~44    | 121 | 112 | 93  | 93        | 102 | 136 | 93  | 95  | 107 | 93  | 107 | 104 | 111 | 106 | 129  | 105 | 101      | 100 | 141 |
|      | 45~54    | 117 | 112 | 94  | 95        | 107 | 135 | 95  | 95  | 105 | 95  | 115 | 109 | 108 | 110 | 127  | 118 | 108      | 99  | 114 |
|      | 55~64    | 123 | 111 | 106 | 98        | 106 | 153 | 97  | 66  | 87  | 95  | 112 | 110 | 95  | 98  | 133  | 101 | 93       | 109 | 124 |
| 子    | 35~64    | 119 | 112 | 95  | 94        | 104 | 138 | 94  | 92  | 104 | 94  | 112 | 106 | 108 | 106 | 129  | 110 | 102      | 100 | 138 |
| 女    | 35~44    | 121 | 102 | 112 | 104       | 109 | 134 | 97  | 22  | 9   | 97  | 123 | 106 | 114 | 101 | 140  | 103 | 120      | 89  | 159 |
|      | 45~54    | 116 | 104 | 117 | 100       | 105 | 137 | 103 | 22  | 15  | 101 | 127 | 108 | 106 | 112 | 134  | 108 | 113      | 93  | 139 |
|      | 55~64    | 126 | 108 | 117 | 102       | 110 | 127 | 101 | 17  | 17  | 97  | 129 | 123 | 106 | 103 | 125  | 89  | 102      | 93  | 137 |
| 子    | 35~64    | 120 | 103 | 114 | 102       | 107 | 135 | 99  | 22  | 12  | 98  | 125 | 109 | 111 | 105 | 136  | 103 | 116      | 90  | 150 |

表の数値は次のようにして求めた、すなわち調査票で食品ごとに摂取回数の程度を1~5番に分けてあるが調査の結果摂取回数の最も多い1番に○印をつけた者には5点を与え以下順に4点、3点、2点、1点を与えて点数を合計し調査人数で割る。そして水田男子35~44才の数値を100として他の性別職業年令区分の摂取回数の程度を比較した。したがって数値の大きいほど摂取回数の多いことを示す。

して第2回の調査における水田男子35~44才を基準とした場合の都市住民の性別、年令区分別の食品摂取傾向を比較したものが表12である。

性別で食品嗜好品に対する摂取傾向にやや差の見られたもので男子の方が摂取傾向の高いものは汁物、酒、タバコ、佃煮、佃煮、塩辛であり、女子の高いものは果物、大豆製品、野菜、かまぼこ類、バター・マーガリンであった。

また年令による食品摂取傾向でやや差の見られたものはバター・マーガリン、女子のかまぼこ類、獣鳥肉類が若い年代層に好まれ、生魚は高い年令層に好まれる傾向が見られた。

2) 職業別食品摂取頻度の比較

職業別食品摂取頻度の比較を図8および図9に示してある。

グラフの上部に示してある職業別の数字は基準を水田男子35~45才の摂取頻度を100とした場合の各職業別の全年令区分(35~65)才の摂取頻度を現わすものである。

この数字で比較すると男子の場合酪農、水田の農民に比べて都市住民の摂取頻度の高い食品は獣鳥肉類、魚介肉類、生魚、卵、などの動物性食品とバター・マーガリンであり、反対に低い食品は汁物、漬物であった。さらにこれらの食品を食品頻度の分布図で比較するといちぢるしい差の見えるものは獣鳥肉類と汁物である。獣鳥肉類は都市では1週間に2回以上が過半数を占めるのに対して水田と酪農では1週間に1回位とほとんど食べない群で過半数をしめている。また汁物は都市では1日2~3杯位が約60%を占め4杯以上は23%にすぎないが酪農と水田では1日2~3杯、4~5杯、6杯以上がそれぞれ約30%づつを占

めている。

職業別摂取頻度で最も特色のある食品は牛乳である。水田では牛乳をたまに飲む(41%)、ほとんど飲まない群(46%)で大部分を占めている(87%)が都市では、たまに飲む(41%)、ほとんど飲まない群(16%)で57%を占め、残りは毎日牛乳を飲んでいる。しかしその量は毎日1合程度で3合以上飲む者はまれである。これに対して酪農では毎日飲む者は60%を占め、しかも3合以上飲む者は17%、1~2合位飲む者が31%で、これらを合わせると約50%が1合以上飲んでいることになる。

女子についてもこのような傾向は全く同様であり、たとえば牛乳では酪農は毎日1~2合および3合以上飲む者が47%を占めるのに対して都市は毎日飲む者は33%であり、その大部分が1合程度である。これに対して水田ではたまに飲む、ほとんど飲まない群で84%を占めている。汁物についても同様で都市では、1日2~3杯の群で過半数58%を占めこれ以下は30%、1日4杯以上の群は合わせて13%に過ぎない。これに対して水田、酪農では1日4杯以上の群は40%を占めている。

6. 食品摂取傾向と最高血圧値の関係

ある特定の食品を好んで多く摂る、あるいは反対に食べ方が少ないというような食生活の差異が、その人の血圧値にどのような影響を与えるかについて統計的手法を用いて検討した。すなわち特定食品の摂取頻度を5段階に分け、各頻度毎に分布する人の平均血圧値を求め頻度の順位と平均血圧値の変化に相関があるか否かを検定した。その結果は表13のごとくである。

これまでに行った酪農民と水田農民についての2回の調

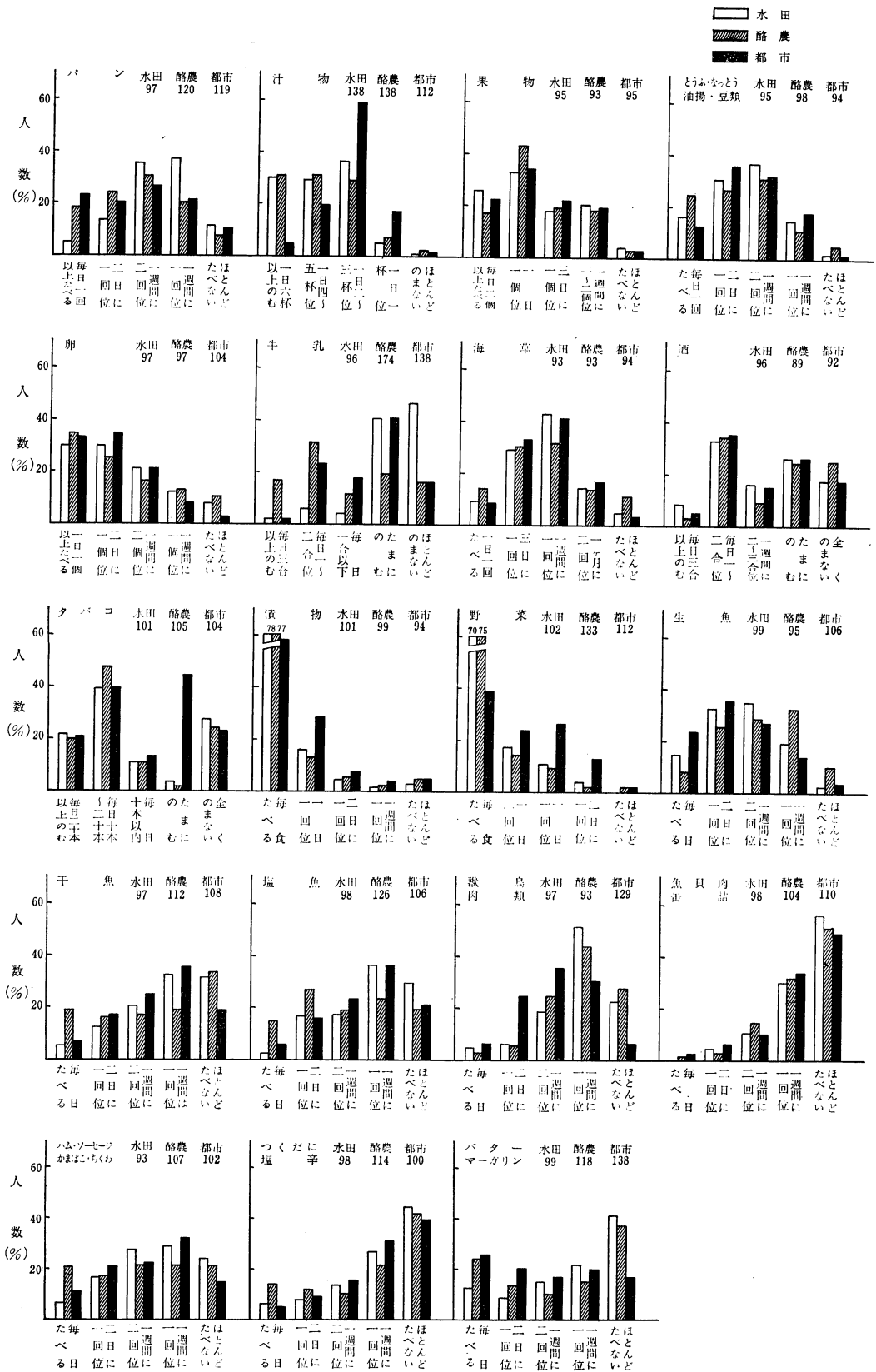


図8 食品の職業別摂取頻度分布 (男子, 年齢35~64才)

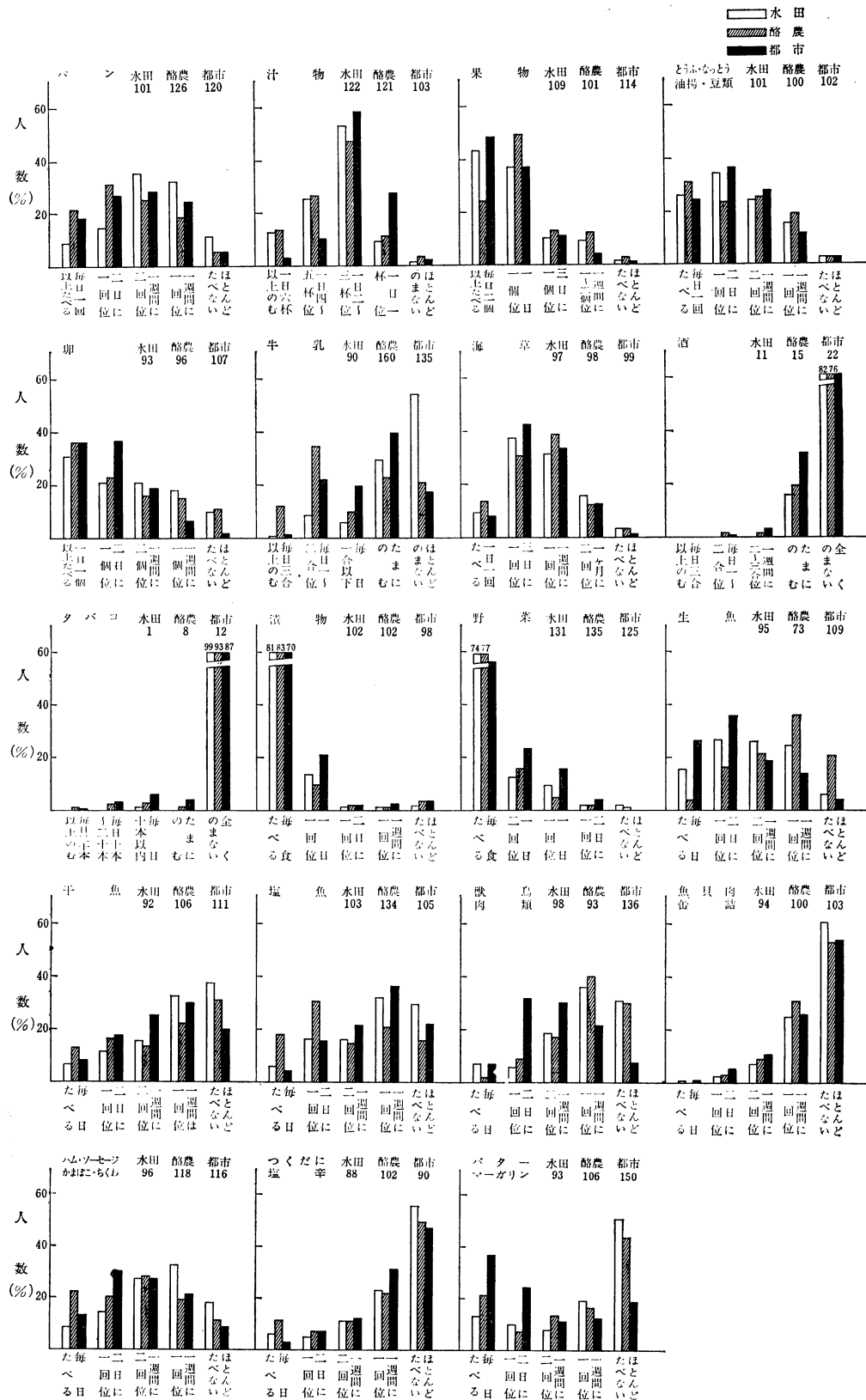


図9 食品の職業別摂取頻度分布 (女子, 35~64才)

表13 食品の摂取傾向と最高血圧値との関係

| 性 別<br>食品名                         | 年令(才) | 男 子   |       |       | 女 子   |       |       | 計            |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
|                                    |       | 35~44 | 45~54 | 55~64 | 35~44 | 45~54 | 55~64 |              |
| パ ン                                |       | ±     | ±     | ±     | +     | ±     | +     | +2<br>-0 ± 4 |
| 汁 物                                |       | -     | ±     | +     | -***  | -     | -*    | +1<br>-4 ± 1 |
| 果 物                                |       | -**   | -     | -     | ±     | ±     | ±     | +0<br>-3 ± 3 |
| と う ぶ ・ な っ と う<br>油 揚 ・ 豆 類       |       | +     | ±     | ±     | ±     | -     | -     | +1<br>-2 ± 3 |
| 卵                                  |       | ±     | ±     | -     | ±     | ±     | -     | +0<br>-2 ± 4 |
| 牛 乳                                |       | -     | -     | -*    | -     | -***  | +*    | +1<br>-5 ± 0 |
| 海 草                                |       | +*    | +     | +     | +     | -     | ±     | +4<br>-1 ± 1 |
| 酒                                  |       | +***  | +**   | +**   | +     | -     | +*    | +5<br>-1 ± 0 |
| タ バ コ                              |       | +*    | ±     | ±     | /     | /     | /     | +1<br>-0 ± 2 |
| 漬 物                                |       | +     | -     | +     | -     | +**   | -     | +3<br>-3 ± 0 |
| 野 菜                                |       | -     | ±     | -*    | +     | -*    | -     | +1<br>-4 ± 1 |
| 生 魚                                |       | +*    | ±     | +     | +**   | -     | -     | +3<br>-2 ± 1 |
| 干 魚                                |       | ±     | -*    | -     | ±     | -     | +     | +1<br>-3 ± 2 |
| 塩 魚                                |       | ±     | -     | ±     | ±     | -     | ±     | +0<br>-2 ± 4 |
| 獣 鳥 肉 類                            |       | -*    | ±     | -     | +     | -     | +***  | +2<br>-3 ± 1 |
| 魚 貝 ・ 肉 詰                          |       | +     | -     | -     | +     | +     | +     | +4<br>-2 ± 0 |
| ハ ム ・ ソ ー セ ー ジ<br>か ま ぼ こ ・ ち く わ |       | -     | -     | -     | +     | +     | ±     | +2<br>-3 ± 1 |
| つ く だ に 辛                          |       | ±     | +     | +     | +     | +     | -     | +4<br>-1 ± 1 |
| パ ー ガ リ ン                          |       | -***  | ±     | -     | ±     | -     | +*    | +1<br>-3 ± 2 |

表の中で(+)印はその食品の摂取回数が多くなると最高血圧値の平均値が高くなる傾向のあることを示し、(-)印は逆に低くなる傾向のあることを示す。(±)印は摂取回数と血圧値との間に傾向が見られないことを示す。また、\*印は25%、\*\*印は10%、\*\*\*印は5%の危険率でそれぞれ有意であることを示す。

査成績では、汁物、漬物、つくだに、塩辛のような塩分の多い食品と嗜好品である酒、タバコを摂取する回数の多い群は少ない群に比べて平均血圧値が高い。また反対に牛乳、魚およびその加工品、獣鳥肉、大豆製品のような良質蛋白源の食品とパン、バター・マーガリン、果物、生野菜のような近代化食品を多くとる群の平均血圧値は低いという結果が得られた。

労働条件の異なる都市住民についての今回の調査ではこれまでの傾向とはほぼ一致しているのであるが、異なった結果も得られているので考察を加えてみたい。

1) 摂取頻度の多い群の方が血圧平均値の高くなる傾向を示す食品

つくだに、塩辛と酒、タバコは農民の結果と同様に+の傾向、すなわち多くとる群ほど血圧値が高い成績を示している。特に酒は男子35~64才全年令層において+を示し有

意性も高い。酒については大量にすぎれば循環系に有害であるがこれが高血圧誘発の因子とはならないという考え方が多い<sup>3)</sup>。とすれば酒そのものの因子ではなく、副食との関連すなわち酒好きにはしばしば副食をあまり摂らずに酒だけ飲むような傾向、また塩辛のごとき塩分の多い食品やつまみを少量とりながら飲んで、お茶づけ位で食事をすますような傾向となんらかの関連があるのでなからうか。この点については改めて検討を加えたい。

漬物は農民の場合は+の食品であったが、都市の場合は+3、-3で特別な傾向を示さなかった。漬物の摂取頻度は農民に比べるとやや都市の方が少ないのであるが都市においても大部分が1日に1回以上食べている。ただ考えられることは量の違いである。都市の場合は毎食たべる人でも量的には農村の人より少ないであろう。従って都市の場合は頻度だけで差異を比べても実際の食塩摂取量は異なっ

ているかも知れない。また農村の場合漬物摂取頻度と血圧の間に+の相関が出たのは酒の場合と同じく単に食塩摂取量の差だけではなく、漬物を多く食べるといふことの反面、すなわち近代的な食品の摂取が少なく、副食が少ないということも裏付けている可能性が考えられるのである。

都市の場合に傾向が全く逆転した食品は汁物である。汁物は農民においてきわめて相関のある+の食品であったが都市においては+1, -4と多く摂る群は平均血圧値が低いという傾向を示した。これは予想されなかったことである。この説明として考えられることの一つは前に職業別食品摂取頻度のところで述べたように都市の汁物の摂取頻度は農村と異なって一日2~3杯の中央群に集中(60%)してその前後は少ないことである。従って統計的な処理による比較に十分な数が得られなかったことがあげられる。つまり-の要因は偶然性が高いことも考えられる。また都市の場合汁物だけに副食を頼ることは一般的に考えられないから汁物の影響は低いのかも知れない。

## 2) 摂取回数の多い群の方が血圧平均値の低くなる傾向の食品

栄養的食品である牛乳、卵、良質蛋白源でありビタミン類も多い大豆製品、塩魚、干魚、獣鳥肉類、ハム、かまぼこ類、ビタミンや無機質の給源である野菜、果物および近代的食品であるバター・マーガリンは農民の場合と同様に都市住民の場合も多く摂取する群の方が最高血圧平均値が低くなっていく傾向を示した。

しかし前報で報告した酪農、水田農民の場合の獣鳥肉(-8, +1)、塩魚(-7, +0)などに比べて都市における獣鳥肉(-3, +2)、塩魚(-2, +0)などはこの傾向は小さくなっている。一般に農民は都市住民に比べて乳類、獣鳥肉類、卵類、果物などの摂取量が少なく、特に肉や乳は現在でも都市に比べ平均で2/3以下の摂取量である。しかも個々の農家世帯摂取量は都市に比べて格差がきわめて大きいことが考えられる。これに対して都市住民は世帯差による大きな違いはないものと思われる。

従ってこのような観点に立って考えれば、これら動物性食品の血圧値に対する好影響が農民に強く現われ、都市住民ではそれほど大きくないということが首肯されよう。

本態性高血圧症が血管の変化と関連をもつとすれば、血管の細胞が常に新陳代謝によって生き生きと健康を保つことが根本的に重要なことであろう。このためには質量ともに十分な蛋白質や代謝に必要なビタミン、無機質が完全に補給されることが要求される。われわれの調査で明らかごとく動物性食品やビタミンの豊富な食品を多くとる群の血圧値が低いという事実、またこの傾向が農村の方に強いということは、血管の健康を保つのに必要な栄養素を十分にとっていない者がまだ相当にあり、これが農村に多いということを物語るものでなかろうか。

酪農、水田についての2回の調査および都市についての

調査を通して最も明確に強く一の傾向を示した食品は牛乳である。牛乳は栄養的食品であるから、酪農民で3合以上毎日飲むような場合はこれによる栄養素の補給もある程度大きいことが考えられるが都市においては飲んでも毎日1合程度が多いのであるから栄養素補給の上での役割はそれほど大きくない。また血圧の上昇を防ぐ因子が存在することは考え難い。

従って牛乳のこのような傾向は次のように説明されるのではなかろうか。

日本人の旧来の食生活は米食中心で副食の少ない栄養的に見れば低蛋白、低ビタミン、低無機質の食事であった。近年になって所得水準の向上とともに食生活に近代化、洋風化が訪づれ、パン食の普及と合まって、牛乳、卵、肉などの畜産物が多くとり入れられ、漬物の代りに生野菜や果物が好まれるようになり従って栄養的な水準も年々向上しているのである。

牛乳はこのような近代的食生活の象徴と見なすことができよう。牛乳が用いられていないということは旧来の食生活と関連が深いということが予想されるのである。

バター・マーガリンが血圧値に対して-の要因を示したのも、同様にこのような食品を多くとる食生活は近代化された食生活であることを意味するものであろう。

## 7. 尿検査における異常者

ウリステックスを用いた尿の定性試験の成績は表14のごとくである。

表14 尿検査における異常者

| 性別 | 年令(才) | 検査総人数 | 糖のみ |      | 蛋白のみ |     | 糖、蛋白 |     |
|----|-------|-------|-----|------|------|-----|------|-----|
|    |       |       | 人数  | %    | 人数   | %   | 人数   | %   |
| 男  | 35~44 | 334   | 21  | 6.3  | 8    | 2.4 | 1    | 0.3 |
|    | 45~54 | 199   | 22  | 11.1 | 5    | 2.5 | 0    | 0   |
|    | 55~64 | 65    | 7   | 10.8 | 3    | 4.6 | 0    | 0   |
| 子  | 計     | 598   | 50  | 8.4  | 16   | 2.7 | 1    | 0.2 |
| 女  | 35~44 | 197   | 5   | 2.5  | 5    | 2.5 | 0    | 0   |
|    | 45~54 | 111   | 2   | 1.8  | 4    | 3.6 | 0    | 0   |
|    | 55~64 | 35    | 0   | 0    | 1    | 2.9 | 0    | 0   |
| 子  | 計     | 343   | 7   | 2.0  | 10   | 2.9 | 0    | 0   |

糖のみ陽性者は男子で8.4%でありこれは水田、酪農男子に比べてやや高い成績であった。

蛋白のみ陽性者および糖、蛋白陽性者の割合は水田、酪農と差が見られなかった。

## 要 約

高血圧と食生活の関係を明らかにするため、北海道の市町10地区を選びその住民、年令35~64才の男女総計998名について血圧、身長、体重の測定、尿検査および食物摂取傾向の調査を行いこれを前に行った酪農、水田農民の成績

と比較して次の結果を得た。

1. 最高血圧平均値および最低血圧平均値は酪農、水田都市住民の間に有意の差は認められなかった。
  2. 職業別による高血圧者の分布では水田が最も高血圧者の割合が高く、次いで酪農、都市の順であった。
  3. 年齢と血圧平均値の関係を職業別に比較すると最高血圧では男子、女子とともに酪農と都市は水田に比べて高年齢区分に向っても血圧平均値の上昇が少ないという傾向が見られた。最低血圧では都市の男子は水田、酪農に比べ若い年齢区分の血圧平均値が高い傾向が認められた。
  4. 都市における肥満者は正常体重の者に比べ血圧平均値が高く、平均値の差は35～54才の年齢区分で有意であった。
  5. 職業別に食品摂取頻度を比較すると都市住民は農民に比べて獣鳥肉類、肉魚介缶づめ、生魚、卵、バター、マーガリンを多く摂取し、汁物、漬物の摂取が少ない。
  6. 摂取頻度の多い群の方が血圧平均値の高くなる傾向を示す食品は都市の場合農民と同様につくだに・塩辛と酒タバコであった。
  7. 農民の場合と同様に都市住民においても牛乳、獣鳥肉、塩魚、干魚、果物、野菜、バター・マーガリンを多くとる群の方が血圧平均値が低くなる傾向が認められた。
  8. 尿検査における糖陽性者の割合は都市の男子で酪農水田に比べてやや高い値であった。
- 終りにのぞみこの調査に多大のご協力をいただいた倶知安、室蘭、苫小牧、浦河、江別、滝川、旭川、北見、帯広釧路の各道立保健所職員各位に深く感謝致します。

## 文 献

- 1) 森 量夫, 他: 北海道立衛生研究所報 **19**, 253 (1969)
- 2) 川端純一, 他: 同 上 **20**, 234 (1970)
- 3) 中沢房吉: 高血圧 (医学シンポジウム第5集), 103 (1966)

## 17. Investigation on the Relation between Hypertension and Nutrition Intake in Hokkaido

Junnichi Kawabata, Toshio Fukushi,  
Isao Yamamoto, Ikuyo Sekijo,  
Kazuko Matsuda and Yoshie Sato  
(Hokkaido Institute of Public Health)

To investigate the relation between hypertension and nutrition intake, blood pressure and tendency of food intake were examined on the town's people.

The results were as follows.

1. There were no significant differences on the mean values of blood pressure between the town's people and the farmers.
2. The mean value of blood pressure in the fat man were higher than that of normal town's people.
3. The following tendencies were observed between blood pressure and food intake.
  - a) High systolic pressure was often observed in the town's people who take much "Siokara", "Sake" and cigarettes.
  - b) The opposite tendencies were observed in the people who take much milk, meat, fish, vegetables, fruits, butter and margarine.