

新潟県中越地域

---

土地分類基本調査

---

十日町

5万分の1

国土調査

新潟県

1977

正 誤 表

| 頁・行                               | 誤                     | 正                     |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| まえがきの<br>上から6行目                   | 新潟県上越地域               | 新潟県中越地域               |
| 調査者一覧表の<br>下から4行目                 | 農地部農地課                | 農地部農地計画課              |
| 4頁<br>下から5行目                      | 2兆1.703億円             | 2兆1.073億円             |
| 5頁<br>上から4行目                      | 約27.9%                | 約27.9%                |
| 7頁<br>下から9行目                      | 中魚沼郡                  | 中魚沼(郡削除)              |
| 33頁<br>下から13行目                    | 石英閃緑岩                 | 石英閃緑玢岩                |
| 35頁<br>上から6行目<br>" 10行目<br>" 13行目 | 図中西部<br>山地と3の<br>図中東部 | 図巾西部<br>山地とその<br>図巾東部 |
| 39頁<br>下から7行目                     | 高～中位                  | 削除                    |
| 40頁<br>上から14行目<br>下から4行目          | 土壌の型に<br>六日町欠上や塩江町    | 土壌のBD型に<br>六日町欠之上や塩沢町 |
| 42頁<br>上から6行目                     | 大倉、岡谷                 | 大倉、関谷                 |

| 頁・行   | 誤  | 正  |
|---|--|--|
| <p>44 頁表<br/>地質母材の項<br/>上から 7 行目<br/>下から 15 行目<br/>下から 6 行目</p> | <p>洪積世角礫，砂，シルト<br/>洪積世角礫，砂，シルト<br/>洪積世角礫，砂，シルト</p> | <p>洪積世砂礫，砂，泥<br/>洪積世砂礫，砂，泥<br/>洪積世砂礫，砂，泥</p> |
| <p>49 頁<br/>下から 10 行目</p>                                       | <p>直下からグライ層をみる強粘～粘</p>                             | <p>直下からか、または表層が灰色を呈し下層上グライ層をみる強粘～粘</p>       |
| <p>50 頁<br/>上から 3 行目<br/>上から 8 行目<br/>下 1 行目</p>                | <p>粗粒グライ台地<br/>山古志統<br/>利用される</p>                  | <p>粗粒グライ台地土壤<br/>山古志統 (Ymk)<br/>利用されている</p>  |
| <p>51 頁<br/>下から 12 行目</p>                                       | <p>本土壤は強粘質 (SL)</p>                                | <p>本土壤は強粘質 (SC)</p>                          |
| <p>57 頁表中<br/>「統の細分」<br/>2 行目</p>                               | <p>斑紋なし</p>  | <p>斑紋あり</p>                                  |

## ま え が き

限られた資源である国土の開発、保全ならびにその利用の高度化に資する目的をもって昭和46年度から着手した本調査も、「中条」「新発田」「新潟」「内野、弥彦」「新津」「三条」「小千谷」図幅を完成し、引きつづき本年度は「十日町」図幅を調査しましたので、ここにその成果をとりまとめ報告いたします。

なお、この調査は国土調査法（昭和26年法律第180号）にもとづき新潟県が調査主体となり、都道府県土地分類基本調査実施大綱及び新潟県上越地域都道府県土地分類基本調査作業規程にもとづき、地形分類図、表層地質図、土壌図、傾斜区分図、水系谷密度図、開発規制図、土地利用現況図の計7図葉を作成しました。

この調査の結果が、今後土地利用計画等の基礎資料として広く関係者に活用されることを望むとともにこの調査に御協力を頂いた関係各位に対し深く感謝の意を表します。

## 調 査 者 一 覧 表

|          |                 |                   |         |
|----------|-----------------|-------------------|---------|
| 総 括      | 新潟県農地部農村総合整備課   | 課 長               | 高 橋 文 司 |
|          | 〃               | 課長補佐              | 岸 田 二 郎 |
|          | 〃               | 副 参 事<br>(国土調査係長) | 織 田 賢 蔵 |
| 地 形 調 査  | 新潟大学教育学部        | 助 教 授             | 鈴 木 郁 夫 |
| 表層地質調査   | 新潟大学教養部         | 教 授               | 津 田 禾 粒 |
|          | 新潟大学教育学部        | 助 教 授             | 白 井 健 裕 |
|          | 新潟大学教養部         | 助 教 授             | 長谷川 美 行 |
| 土 壤 調 査  | 新潟県林業試験場        | 課 長               | 渡 辺 哲 夫 |
|          | 新潟県農業試験場        | 専門研究員             | 丸 田 勇   |
| 土地利用現況調査 | 新潟県農地部農村総合整備課   | 主 任               | 佐 藤 総 三 |
|          | 新潟県農地部農村総合整備課   | 主 事               | 高 橋 武   |
|          | 新潟県農地部農地建設課     | 技 師               | 神 田 章   |
| 開発規制調査   | 新潟県企画調整部土地利用対策課 | 副 参 事             | 藤 巻 邦 彦 |
| 協 力 機 関  | 新潟県生活環境部自然保護課   |                   |         |
|          | 新潟県土木部砂防課       |                   |         |
|          | 新潟県農林水産部林政課     |                   |         |
|          | 〃 農林水産部治山課      |                   |         |
|          | 〃 農地部農地建設課      |                   |         |
|          | 〃 農地部農地整備課      |                   |         |
|          | 〃 農地部農地 課       |                   |         |
|          | 〃 教育庁文化行政課      |                   |         |
|          | 〃 十日町農地事務所      |                   |         |
|          | 〃 六日町農地事務所      |                   |         |

# 目 次

まえがき

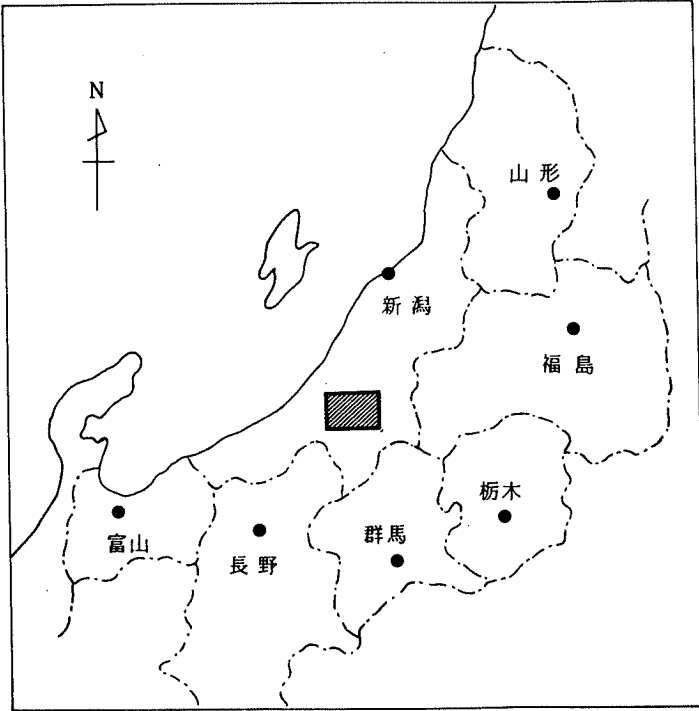
総 論

|             |   |
|-------------|---|
| I 位置、行政区画   | 1 |
| II 概 況      | 2 |
| III 開発の基本構想 | 7 |

各 論

|             |    |
|-------------|----|
| I 地形分類図     | 11 |
| II 表層地質図    | 26 |
| III 土 壌 図   | 35 |
| IV 傾斜区分図    | 58 |
| V 水系・谷密度図   | 60 |
| VI 開発規制図    | 62 |
| VII 土地利用現況図 | 66 |

# 位置図



# 總論



# I 位置・行政区画

「十日町」図葉は、新潟県の南部に位置し、東経 138° 45' ~ 139° 00' 北緯 37° 00' ~ 37° 10' の範囲である。

本図葉の行政区画は、十日町市、川西町、中里村、大和町、六日町、塩沢町、堀之内町の1市5町1村の7市町村からなっている。

なお、堀之内町については、本図葉に含まれている範囲が僅少であるため、本項の説明を省略する。

第一図 行政区画

S = 1 / 200,000



## Ⅱ 概 況

### 1 地形・気象

本図葉は、その中心部を約600mの山がつかなる魚沼丘陵で占められ西寄り地域を信濃川が、中心よりやや東寄り地域を魚野川が、北へ向って流れ、この両河川に多数の河川が流れこんでいる。

本図葉での年間降水量は、2,800mmを超え、又、冬期の最深積雪は2.7m～3.2mに達する。月毎の平均気温の最高は25.8℃、最低は-1.1℃である。

### 2 人口と世帯数

昭和50年の国勢調査によると6市町村の合計人口は130,895人で、県人口2,391,938人の5.47%である。県人口は、昭和45年に比べて1.3%の増であるのに対して、6市町村合計人口はこれを下回る0.57%の増となっている。各市町村では、昭和45年に比べて増加しているところは、十日町市と南魚沼郡大和町、六日町、塩沢町であり、残りの中魚沼郡川西町、中里村では人口減少となっている。

世帯数では、45年に比較した場合、県合計で8.5%の増であるのに対して、6市町村計では6.6%の増となっている。市町村別では人口と同様に昭和45年に比べて増加しているのは、十日町市と南魚沼郡大和町、六日町、塩沢町であり、残りの中魚沼郡川西町、中里村では減少となっている。

1世帯当りの人口は県平均で3.93人で6市町村平均では4.22人となっており、最も多いのが大和町の4.55人、最も少ないのが十日町市の4.08人となっている。

第1表 人口。世帯数

| 区分          | 市町村名  |        | 南魚沼郡   |        |        | 中魚沼郡   |         | 地域計       | 県 |
|-------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|---|
|             | 十日町市  | 大和町    | 六日町    | 塩沢町    | 川西町    | 中里村    |         |           |   |
| 昭和45年       | 男     | 7,107  | 12,863 | 10,301 | 5,366  | 3,719  | 63,057  | 1,140,148 |   |
|             | 女     | 7,267  | 13,438 | 11,019 | 5,609  | 3,839  | 67,090  | 1,220,834 |   |
|             | 計(A)  | 14,374 | 26,301 | 21,320 | 10,975 | 7,558  | 130,147 | 2,360,982 |   |
| 世帯数(a)      | 3,032 | 5,979  | 4,565  | 2,457  | 1,699  | 29,064 | 561,007 |           |   |
| 昭和50年       | 男     | 7,275  | 13,736 | 10,590 | 5,025  | 3,479  | 64,482  | 1,160,869 |   |
|             | 女     | 7,178  | 13,765 | 10,808 | 5,180  | 3,648  | 66,413  | 1,231,069 |   |
|             | 計(B)  | 14,453 | 27,501 | 21,398 | 10,205 | 7,127  | 130,895 | 2,391,938 |   |
| 世帯数(b)      | 3,172 | 6,696  | 4,782  | 2,343  | 1,679  | 30,986 | 608,897 |           |   |
| 45年と50年の比較  | 男     | 676    | 168    | 873    | 289    | △ 240  | 1,425   | 20,721    |   |
|             | 女     | △ 84   | △ 89   | 327    | △ 211  | △ 429  | △ 191   | 10,235    |   |
|             | 計     | 592    | 79     | 1,200  | 78     | △ 770  | △ 431   | 30,956    |   |
| 世帯数         | 982   | 140    | 717    | 217    | △ 114  | △ 20   | 1,922   | 47,890    |   |
| 人口伸び率B/A(%) | 101.2 | 100.5  | 104.6  | 100.4  | 93.0   | 94.3   | 100.6   | 101.3     |   |
| 世帯伸び率b/a(%) | 108.7 | 104.6  | 112.0  | 104.8  | 95.4   | 98.8   | 106.6   | 108.5     |   |

(注) 国勢調査

### 3 産 業

昭和50年の国勢調査による就業構造を、一次産業、二次産業、三次産業の比率でみると、県全体ではそれぞれ、23%、33%、44%となっているのに対して、6市町村の合計では、29%、39%、32%となっており、県全体に比較して三次産業の比率が低い。市町村別では、十日町市の二次産業が47%を超えているのが目立つ。

#### 第2表 就 業 構 造

| 区 分       | 市町村名<br>十日町市 | 南 魚 沼 郡 |        |        | 中 魚 沼 郡 |       | 地 域<br>計 | 県         |
|-----------|--------------|---------|--------|--------|---------|-------|----------|-----------|
|           |              | 大和町     | 六日町    | 塩沢町    | 川西町     | 中里村   |          |           |
| 農 業       | 5,743        | 2,959   | 3,495  | 4,123  | 2,044   | 2,219 | 20,583   | 277,331   |
| 林業・狩猟業    | 12           | 14      | 38     | 63     | 4       | 17    | 148      | 2,440     |
| 漁業・水産養殖業  | 4            | 11      | 22     | 6      | 16      | 3     | 62       | 5,340     |
| 鉱 業       | 111          | 54      | 42     | 49     | 13      | 3     | 272      | 4,457     |
| 建設業       | 2,131        | 1,435   | 2,547  | 1,858  | 515     | 317   | 8,803    | 116,571   |
| 製造業       | 10,849       | 1,444   | 2,776  | 1,888  | 1,458   | 570   | 18,985   | 285,509   |
| 卸業・小売業    | 3,998        | 768     | 2,093  | 1,312  | 603     | 323   | 9,097    | 232,664   |
| 金融・保険業    | 302          | 56      | 160    | 114    | 52      | 12    | 696      | 22,729    |
| 不動産業      | 28           | 13      | 45     | 12     | -       | -     | 98       | 3,353     |
| 運輸・通信業    | 549          | 178     | 543    | 438    | 139     | 71    | 1,918    | 65,765    |
| 電気・ガス・水道業 | 133          | 12      | 63     | 36     | 65      | 19    | 328      | 7,641     |
| サービス業     | 3,414        | 752     | 2,014  | 1,441  | 564     | 448   | 8,633    | 183,344   |
| 公 務       | 486          | 196     | 366    | 248    | 181     | 97    | 1,574    | 37,270    |
| 分類不能      | 20           | 17      | 31     | 28     | 6       | 1     | 103      | 1,951     |
| 計         | 27,780       | 7,909   | 14,235 | 11,616 | 5,660   | 4,100 | 71,300   | 1,246,365 |

(注) 昭和50年 国勢調査

#### (1) 工 業

昭和50年における新潟県の製造品出荷額等は、2兆1,703億円で、このうち6市町村の合計では1,114億円で県計の約5.3%を占める。昭和49年との比較では県全体で約3.9%増えたのに対して、6市町村の合計では約10.4%の増で、県全体の増加率を上回っている。市町村別では、川西町、大和町の約4%～7%減以外はすべて約3.5%～14%の増である。

## (2) 商 業

昭和51年における新潟県の販売額は4兆2,584億円で、これに対し6市町村の合計では、1,915億円で、県全体の約4.5%を占める。昭和49年との比較では県全体で約34.5%増えているのに対して、6市町村の合計では約27.9%の増加で、県全体の増加率を下回っている。

市町村別では、大和町、六日町、塩沢町の3町が県全体を上回っている。

## (3) 農 業

昭和50年における6市町村の生産農業所得は、約110億円で、県全体約2,108億円の約5.2%である。6市町村の耕地面積当りの生産農業所得は、県平均を下回っている。

第3表 産業別事業所数・販売・出荷額等

| 区分  | 市町村名               | 南 魚 沼 郡 |       |        |        |       | 中 魚 沼 郡 |         | 計         | 県 |
|-----|--------------------|---------|-------|--------|--------|-------|---------|---------|-----------|---|
|     |                    | 十日町市    | 大和町   | 六日町    | 塩沢町    | 川西町   | 中里村     |         |           |   |
| 工業  | 事業所数               | 2,396   | 36    | 137    | 117    | 83    | 39      | 2,808   | 22,739    |   |
|     | 従業者数               | 10,108  | 1,224 | 2,779  | 1,565  | 739   | 247     | 16,662  | 277,834   |   |
|     | 製造品出荷額等<br>(100万円) | 80,029  | 5,008 | 13,997 | 6,482  | 3,994 | 1,859   | 111,369 | 2,107,321 |   |
| 商業  | 商店数                | 967     | 255   | 674    | 467    | 151   | 109     | 2,623   | 46,310    |   |
|     | 年間販売額<br>(100万円)   | 136,613 | 4,540 | 31,818 | 14,390 | 2,499 | 1,639   | 191,499 | 4,258,350 |   |
| 農業  | 農家数                | 4,276   | 2,050 | 2,887  | 2,921  | 1,642 | 1,165   | 14,941  | 178,981   |   |
|     | (専業)               | 137     | 58    | 51     | 42     | 57    | 74      | 419     | 9,365     |   |
|     | (兼業)               | 4,139   | 1,992 | 2,836  | 2,879  | 1,585 | 1,091   | 14,522  | 169,616   |   |
|     | 生産農業所得<br>(100万円)  | 2,662   | 1,803 | 2,149  | 2,153  | 1,254 | 1,002   | 11,023  | 210,795   |   |
|     | 耕地面積総数<br>(ha)     | 2,921   | 1,944 | 2,581  | 2,505  | 1,449 | 952     | 12,352  | 194,237   |   |
|     | (田)                | 2,269   | 1,692 | 2,305  | 2,268  | 1,184 | 747     | 10,465  | 168,621   |   |
| (畑) | 652                | 252     | 276   | 237    | 265    | 205   | 1,887   | 25,616  |           |   |

(注) 昭和50年 工業統計調査  
昭和51年 商業統計調査  
1975年 農業センサス、農家調査結果報告書  
新潟農林水産統計年報(昭50～昭51)

## 4 交通体系

### (1) 道 路

本図葉内を通る国道は、17号線（改良率100％、舗装率100％）、117号線（改良率81.9％、舗装率100％）、252号線（改良率95.2％、舗装率93.3％）、253号線（改良率83.2％、舗装率89.9％）、291号線（改良率62.2％、舗装率62.6％）がある。

主要地方道は改良率15％～69％で、舗装率18％～85％である。又、関越自動車道（新潟線）の長岡～湯沢間の建設事業が進められており、六日町地内にインターチェンジが建設される予定になっている。

### (2) 鉄 道

本図葉内の国鉄線は、上越線、飯山線の2線がある。又、上越新幹線が現在工事中である。本図葉内では、大和町地内に浦佐駅が設置されることになっている。

### Ⅲ 開発の基本構想

本図葉は十日町生活圏と六日町生活圏にまたがり、十日町生活圏には、十日町市、川西町、中里村が含まれ、六日町生活圏には、六日町、大和町、塩沢町が含まれている。

この地域は県南部に位置し、地形的にみて、十日町市を中心とした信濃川の河岸段丘地区と六日町を中心とした魚野川の流域盆地地区とに二分されており、広大な森林と丘陵、それに優れた自然環境など未開発資源が多いが、又一面、本県の代表的豪雪地帯であるという地域発展の阻害要因がある。しかしながら豪雪対策を積極的に推進するとともに、高速交通体系の整備を図り、首都圏に至近距離にあるという地理的条件を生かし、永年にわたって温存されてきた潜在的な開発余力を引き出して、大規模プロジェクトを核とした地域開発を進めることにより、今後の発展が期待されている。

#### 1 市町村の開発方向

##### (1) 十日町市

中核となる十日町市は、古くから織物の町として中魚沼郡の政治、経済、文化の中心として発展してきたが、産業交通の発達に伴って地区交通の要衝、工業開発の中心、流通、商業の拠点として、農村地域や今後一段と関連の深まる近隣一円の農山村地域住民の安定した就業の場のほか、医療、社会、福祉、教育施設などの都市機能を充実し、豪雪による生活環境の悪化、過疎防止対策の面からも魅力ある生活の場としての都市整備を進めることが重要な使命である。

すなわち、地域の魅力ある拠点都市とするため、冬期間における都市機能や、産業確保と住民生活障害を排除するため、街路市街構造、住宅構造、を

改善し、無雪都市の建設の実現をはかる。

さらに十日町市は、主力産業である繊維産業を極力育成し、経済技術の近代化等体質改善をはかり、あわせて、男子労働力の吸収をはかる労働集約型工業の集積を考慮し、地域開発の推進に努める。

## (2) 川 西 町

信濃川をはさんで、十日町市の西部に位置する川西町は、一部織物業のほかは、全域農業地域であり、農業が主体である。そのほか、製造加工業、建設業、サービス業等があるが、いずれも零細である。

今後は主産業である農業について、計画的なほ場整備と経営近代化施設の導入により生産性を高め、更に工業誘致、観光開発等によって余剰労力を吸収し、全体として所得水準の引上げをはかる。

## (3) 中 里 村

中里村は中魚沼郡の東部に位置し、信濃川、清津川、両河岸段丘の上に扇状に展開している農山村である。村の東南部は、高山地帯で、苗場山麓があり、四方山に囲まれ、信濃川が南から北に向かい貫流し、並行して国鉄飯山線、国道117号線が通っている。

広大な土地と観光資源を有し、将来は観光と農業の両面から大きく発展する要素を有している。

この為、交通基盤の整備を促進し、住民の日常生活の便益を確保するとともに、農林業の規模拡大をはかる。一方、首都圏との至近距離にあたることから、食糧供給あるいは、観光基地としての役割をもつことになる。

## (4) 大 和 町

近辺には小千谷市、十日町市、六日町と活発な都市機能を備える市町がある。本町は自然の景観に恵まれ、越後三山只見国定公園、魚沼連峰県立自然公園の指定を受け、産業、観光の振興に力を注いでいる。

国道17号線、291号線と主要地方道（県道）大和、焼野線によって結ばれる魚沼三郡の中心的位置にあったが、上越新幹線浦佐駅停車により、広域観光ルートの拠点として重要な役割をもつことになった。



一方、町の中央には広大な土地を有する八色原があり、国際大学の設置とともに、ここを教育、文化及びレクリエーションの中心とし、又、産業の振興の場としても開発を行う。自然を破壊と汚染から守り、単なる大和町だけでなく、とりまく魚沼三郡内における自然観光都市としての整備をはかる。

#### (5) 六 日 町

六日町は古くから南魚沼の政治、経済、文化の中心として発展してきたが、交通便利の為、工場進出があいつぎ、農林業の1次産業から2次、3次産業への構造改革が進んでいる。

関越自動車道インターチェンジの設置、北越北線の起点、国道17号線及び国道253号線等、内陸交通の拠点であることからまず都市機能を充実させ、関東経済圏との流通機能の拡大をはかり、農産物、生産資材等の出荷地及び供給地としての流通ターミナル基地として隣接する各地区との関連を考慮しながら、当地区全体振興の基軸的役割を果たす為にも、交通の要衝地をふまえた都市計画事業を推進し土地利用区分を早急に明確化し、これの積極的整備をはかり、商店街の近代化と再開発に努めるとともに、教育、文化及びレクリエーション等の中心的役割を果たす施設の整備をはかる。

#### (6) 塩 沢 町

塩沢町は県の東南に位置し、町の東は標高2,000m級の山々が連なり、三国山脈となり、群馬県に接し、西は約600mの山々で中魚沼郡と境を接している。

当町は従来、農業を基盤として、織物、木材等を主軸とした工業が発展してきたが、農業においては、最近の経済及び社会情勢の変化によって多くの課題を生んでいる。この為、今後の方向としては、農業基盤整備を促進し、近代化による余剰労働配分について、地場産業の振興、あるいは農村工業化に進むこととし、他面、観光開発にも重点を置き、西山地帯におけるスキー場の整備を強化するとともに、東山地帯においても、スキー場及び観光登山の整備を行なうと同時に魚沼スカイラインを最大限に活用した四季観光に結びつける観光ルートの整備拡大を行ない、隣接湯沢町との連けいを深めるように

する。又、秩序ある市街化づくりを推進する為、都市計画により街路網の有機的整備を行なうようにする。

(新潟県企画調整部土地利用対策課 藤 巻 邦 彦)

# 各論

# I 地形分類図

## 1. 地形概説

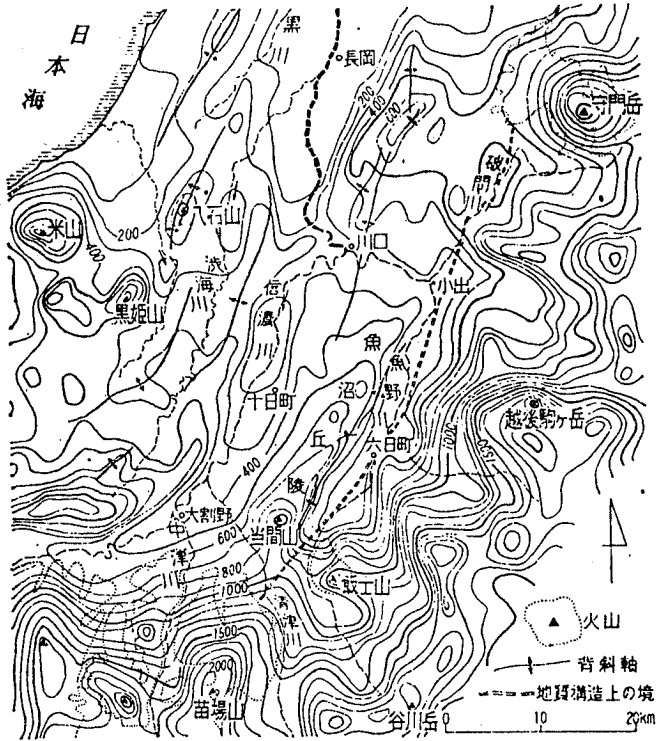
本図葉地域は、新潟県中南部に位置する。魚沼地方の接峰面図（第2図）から調査地周辺の地形を概観すると、もっとも目につくのが北北東—南南西に走る魚野川を境とした東西の著しいコントラストである。これは、新発田—小出線と呼ばれる地形・地質構造上の重要な境界線の南西方への延長に相当する。すなわち、この線の東は越後山脈南部から三国山脈に連なる越後三山、巻機山、谷川連峰で代表される標高1500～2000mの著しく起伏の大きい山地であり、魚野川流域の六日町盆地には1200～1800mの急崖をなして落ちこんでいる。この山地は古生層といわれてきた岩石、水無川変成岩、およびこれら貫く超塩基性岩、斑れい岩、閃緑岩、白亜紀型花崗岩、新第三紀層などから構成されており、只見—片品線（山下、1970）の西側にある上越帯に相当する。なお、魚野川右岸の著しく起伏の大きい山地から流下する登川、三国川、宇田沢川、水無川は広大な扇状地、左岸の当間山・魚沼山地からの小河川は、小型でやや傾斜の大きな扇状地をそれぞれ形成している。

それに対して、この線から西の信濃川との間がいわゆる魚沼丘陵（今回、魚沼山地と呼称）で、中新統上部以上からなる油田褶曲帯地域である。褶曲構造はほぼ北北東—南南西方向の軸をもっており、地形と調和的であることが多い。標高は図葉北部の大和町後山部落で460mであるが、南西方向に徐々に高度を上げ、中部の罌形山で約750m、南西端の当間山で約1020mとなる。

魚沼山地の東部は、新第三紀層の寺泊層～灰爪層が一連と考えられる背斜構造をつくり、主稜はこれらよりやや西へずれている。すなわち、魚沼山地の断面は非対称で、主稜は魚野川寄りに位置し、東側を新発田—小出線の延長に相当する構造線で境され、北西の信濃川に向かってゆるく傾斜している。

## 第2図 魚沼地方を中心とした概略図

(内藤、1965)



金原（1950）、高橋（1959）、内藤（1965）らによれば、灰爪層を堆積させた海が退き、その上に魚沼層群が堆積する時期に褶曲構造の発達にともなって堆積盆の分化が進み、いくつかの堆積地域があらわれた。このうち最大で、魚沼層群のもっとも堆積したのが本図葉に含まれる魚沼地方で、信濃川の現流路は魚沼期以降の相対的な沈降部、すなわち向斜部とほぼ一致するという。その後、さらに褶曲運動が継続して魚沼層群の堆積地域から侵蝕地域へと転換

した。

魚沼山地を構成するのは、魚沼層群であり、十日町市羽根川で 700 m、川治川で 800 m、田川で 900 m というように、南から北に層厚を増すようであるが、その後、北方に再び層厚を減じ、小千谷市付近で 600 m となる(新潟県、1977)。魚沼層群は全体として WNW に 15° 前後傾く単斜構造を示しており、その構造にしたがってケスタ (あるいは hog back) が発達している。ケスタの発達はすべて主稜以西に限られており、多雪地域の集落、耕地は、緩傾斜を示す dip slope や地すべり地に分布する。

このような魚沼層群を切って veneer の堆積物からなる段丘地形が信濃川兩岸および支流沿いに何段も形成されている。段丘地形は褶曲運動が継続していること——活褶曲——を示すかのように、多くの場所で段丘面の変形としてあらわれている。段丘面の変形から推定される褶曲運動は、魚沼層群の地質構造ときわめてよく一致しており、また、同一の褶曲軸に関係した変位が一般に上位の段丘面ほど大きいことなどからも、魚沼層群を褶曲させた運動が、洪積世末期の 10 年以降も継続していることを示唆しているに他ならない(中村・太田、1968)。詳細は後述するが、たとえば猪原、伊達原、山本原などの Gt. I-1 面、Gt. I-2 面は、著しく信濃川方向に傾斜している。いずれにせよ、この地域の地形発達、構造運動を大きく制約しているのは魚沼層群といえる。

ところで、最後に、図葉中央部を占める六日町盆地についてみることにしよう。

本図葉に含まれる六日町盆地には、洪積段丘の発達がきわめて悪いことがすぐわかる。この段丘発達を規定しているのが、新発田一小出線の活動であると考えられる。内藤(1965)は、盆地の形成を構成礫種の検討から魚沼層群の塚山累層堆積期と小国累層堆積期の間とし、新潟県(1977)は魚沼層群堆積後と考えている。いずれにせよ、段丘形成期に入ってから新発田一小出線の活動がやや活発化し、東部の継続的な沈降運動の結果、六日町盆地は誕生したものとみることができる。

## 2 地形区

十日町図葉内の地形区の設定に当っては、高度、起伏量、傾斜区分、水系分布とその密度、山稜の連続性、小起伏侵蝕面などの地形面の広がりといった地形的特徴に加えて、地質、地質構造、空中写真判読（2万分の1）および当該地域の既存の研究成果を参考とした。

地形は、新発田一小出線の南南西方向の延長に相当する境界線以東の山地、および従来魚沼丘陵と呼ばれていた魚野川・信濃川間のような起伏量が小さく、高度の比較的そろったⅡ丘陵、信濃川・魚野川およびこれらの支流沿いに発達する段丘地形をⅢ台地、および信濃川・魚野川などが形成するⅣ低地とに区分することができる。

これらの地形を、分布地域、地質、地質構造、地形形成営力などの違いに基づいて、次のような15地形区に細分することができる。それぞれの地形区の名称については、その地形区でもっとも特徴のある山、川、主要集落などの名称を用いた。ただし、この地形区は新潟第四紀研究グループ（1971）の地形地域より、さらに細分したものに該当する。

### I 山 地

- Ia 魚沼山地
- Ib 当間山山地
- Ic 笠倉山山地
- Id 八海山山地
- Ie 金城山山地

### II 丘 陵

- IIa 栃窪丘陵
- IIb 大沢山丘陵

### III 台 地

- IIIa 信濃川右岸台地
- IIIb 信濃川左岸台地

- IIIc 上ノ原台地-
- III d 宇田沢川台地
- III e 三国川台地

#### IV 低 地

- IVa 信濃川低地
- IVb 魚野川右岸低地
- IVc 魚野川左岸低地

### 3 地 形 細 説

#### I 山 地

山地は、魚野川と信濃川間の比較的起伏量の小さな魚沼山地と魚野川以東の著しく起伏量の大きな三国山脈の西部とからなる。

魚沼山地は小千谷図葉から連続しており、南南西方向にしだいに高度を上げる。すなわち、小千谷図葉の栃原部落南東では標高 365 m、高山 483 m、本図葉北部の後山部落南東で 576 m となり、笠置山以南で起伏量をやや増して、当間山山地となる。

本図葉に含まれる魚沼山地の斜面は非対称で、主稜は魚野川寄りにあり、東斜面に露出する新第三系の西山層、灰爪層は、魚沼山地の主稜の伸長方向に沿って背斜構造をつくり、西斜面には魚沼層群が広く分布している。魚沼層群は、WNWにゆるく傾斜する単斜構造を示し、その構造にしたがってケスタが発達している。地形分類図で山頂・山腹緩斜面として表現したものの大半は、このような dip slope で、後山部落、三ツ山部落などがのる地形は、段丘面によく似た平坦さを有している。さらに、西向きの斜面をより緩傾斜にしているのが、大小無数の地すべり地形である。魚沼層群の砂礫岩層に多くみられる礫質系の地すべり（新潟県、1977）で、現在動きが認められるのは、一般に小型である（第二次地すべり）。大型の地すべり地形の多くは、東枯木又、西枯木又、池谷、軽沢などで代表されるように、第一次滑落崖を



明瞭に残す旧地すべり（第一次地すべり）である。山田他（1971）の地すべり地形の形態区分による青年期、壮年期の type のものが多いようである。したがって、現在、動きが認められる地すべりは、大規模な第一次地すべり後の崩積土の質的变化、および基部が河川侵蝕によって不安定することにより、滑動しているようである。また、谷頭部には、多雪山地特有の雪崩によると考えられる直線的な短かい急斜面が多い。たとえば、西山層からなる田河川支流の辻又川上流部には、無数の崩壊地が分布している。魚沼山地西斜面を主稜に対してほぼ直交してNWに流下する飛渡川、田川、川治川、羽根川、入間川沿いには、小規模な谷底平野と段丘地形がみられる。

当間山山地は、魚沼山地よりもやや高度、起伏量を増した中起伏山地で、ほぼ笠置山（678 m）以南に相当する。当間山（1017 m）付近で六日町盆地底からの比高は、約800 mに達する。この山地の主稜も東寄りにあるので、西斜面は魚沼山地同様、東斜面よりはるかに急で短い。東斜面には、主稜とはほぼ平行して七谷層以上が背斜構造をつくっている。この山地の東斜面には、樽山・栃窪峠の南東側に巨大な地すべり、スキー場が集中し、若干地形が変えられているのが目立つ。また、砦形山周辺には非常に多くの小規模な崩壊地形が密集し、谷密度も高くなっている。西斜面は魚沼山地同様、ケスタ、地すべり地形が広く分布する。西斜面の標高820 m以下には、段丘地形が形成されている。また、主稜の栃窪峠～大沢峠～当間山北方にかけては、標高700～750 mの広い小起伏面がみられる。

笠置山山地は須原図葉に含まれる山地の名称に由来し、古生界といわれる粘板岩・砂岩および中新統からなる。越後三山の駒ガ岳（2003 m）から北西に延びる山稜の西端に位置する。

八海山山地は水無川と三国川とにはさまれた地域で、その名称は八海山図葉に含まれる山地に由来する。八海山よりの図葉東端では標高1200 mを越え、著しく開析が進んでいる。山稜は中央部を流れる宇田沢川によって、猿倉山～八海山と八海山～阿寺山～高倉山～桂山とに二分されている。いずれも、六日町盆地に臨む西端で、坊谷山、六万騎山など小起伏な山地となって

いる。八海山～猿倉山にかけての山地は、下部中新統の火砕岩、頁岩、安山岩、火山円礫岩、砂岩などからなり、宇田沢川側の斜面は比較的緩傾斜となっている。阿寺山～高倉山～桂山にかけての山地は、古～中生界の斑れい岩、花崗岩、下部中新統からなり、急峻な山稜を形づくっている。

金城山山地は、三国川と登川とにはさまれた越後湯沢図葉の巻機山(1962 m)から北北東に延びる山地と五十沢川の間にはさんでそれとほぼ並走する大兜山～大割山の山地とからなる。本図葉でもっとも高度があり、雪崩によって磨かれ植生がほとんどみられない急峻な斜面からなる山地である。とくに、五十沢川流域が顕著である。この山地は黒雲母花崗岩および北西方では下部中新統からなるが、両者の境界は、地形のそれと非常によく対応し、前者は大起伏山地、後者は中起伏山地となっている。なお、八海山山地・金城山山地から流下する中小河川が、山麓に急傾斜で小型の alluvial cone を形成したり、あるいは上流の崩壊地からの土石流堆積物が狭い谷底を埋積していることが多い。

## II 丘陵地

丘陵は起伏量 200～100 m の丘陵地(I)と起伏量 100 m 以下の丘陵地(II)とに区分した。丘陵は魚沼山地の縁辺に小規模に分布するものもあるが、広範囲にわたるものは当間山山地東側の栃窪丘陵と大沢山丘陵である。両者とも、本来、中起伏な山地であるが、前者は樽山と栃窪峠を結ぶ主稜の東南側が滑落崖となって生じた地すべり、後者は大沢峠東部の山頂平坦面直下が滑落崖となって生じた地すべりのために、山地としての特性を欠くようになったものである。とくに、栃窪の地すべりは県内でも有数のスケールをもち、県の地すべり防止地域に指定されている。岩之下、栃窪の2部落は地すべり塊の最上部、山新田、天野沢、泉盛寺の3部落は先端に位置し、第二次滑落崖はそれらの中間の高度にみられる。

この他、六日町の上ノ原台地、庄之又川両岸では、段丘面の開析過程で丘陵化したもの、羽根川、入間川、当間川沿いでは、地すべりによって段丘面より低い高度となっている。

### Ⅲ 台 地

小千谷図葉の南に隣接する本図葉の信濃川右岸には、段丘地形の発達が良い。一方、魚野川沿いの六日町盆地には、地形概説で述べたように、段丘地形の発達がきわめて貧弱である。そこで、信濃川流域と魚野川流域の段丘面の対比に際しては、段丘面高度、現河床からの比高、段丘面の連続性、開析度、段丘堆積物の諸特徴、火山灰層の有無などを手掛りとしたが、残された問題は多い。

段丘地形の発達がとくによいのは、信濃川右岸、信濃川左岸であり、魚野川左岸の上ノ原付近、右岸の宇田沢川、三国川沿いがそれについている。

- ・Gt. I-1面は、本地域最上位の段丘面である。信濃川右岸の当間山北方、魚野川左岸舩形山南西などであり、いずれも著しく開析が進み、わずかに平坦面を残すにすぎない。

信濃川右岸の場合をみると、段丘堆積物は比較的風化の進んだ礫層で、一般に厚さ10m以下である。構成礫は魚沼層群下部の礫層からの再堆積と考えられる古生層礫、花崗岩礫を特徴とし、段丘面の広がり・形態、礫の imbrication、礫径などから、いずれも信濃川右岸の支流である七川、当間川、入間川によって形成されたものであろう。火山灰層の厚さは3m、下部に厚さ約10cmのpumice層がみられる。

上ノ原台地の最上位段丘面は、ミナミスキー場から南東に延びる尾根上の平坦面で、魚野川現河床から290mの比高があるので、一応、Gt. I-1面に対比した。堆積物は著しく風化が進み、淘汰の悪い安山岩、砂岩、泥岩などの礫岩から構成されており、その上にpumice層を数枚はさむ火山灰層がのるようである。

なお、この段丘面は、内藤（1965）の大谷内面、信濃川段丘研究グループ（1970）の谷上面に対比される。

- ・Gt. I-2面は、十日町盆地でもっとも発達のよい段丘面であり、猪原、伊達原、川治原などで代表される。内藤によれば、段丘礫層の性格は猪原を境として若干異なっているらしい。すなわち、猪原より南西（松之山温泉図

葉)では厚さ15~20m、段丘礫層中に安山岩礫の混入が多く認められ、imbricationから判断して、清津川と当間川間の段丘面を構成する礫層は、清津川によって運搬されたとみることができる。貉原より北東では厚さ8m以下、西一北西向きのimbricationで、榊形山起源の安山岩礫が若干入っている。したがって、貉原から下流の伊達原、羽根川~田川間のGt. I - 2面は、東~東南から信濃川に注ぐ小河川によって形成された侵蝕面的な性格を有するものであろうと考えられる。

松之山温泉および本図葉に含まれるGt. I - 2面の拡がり、侵蝕面的性格から考えて、この時代には河床が比較的安定していたものと思われる。ところが、両段丘面の信濃川方向への勾配(N 60°~70°Wに向かって60~80%)は、信濃川に注ぐ当間川、入間川、川治川の現河床勾配(20~30%)より著しく急である。したがって、段丘面形成後、N 60°~70°W方向への傾動、いいかえれば、信濃川現流路にほぼ相当する向斜軸に向かっての傾動運動が、それ以前と比べてやや早くなったと考えることができよう。

なお、この段丘面は、内藤の伊達原面、信濃川段丘研究グループの城山I面に対比されよう。

・Gt. II面の分布は限られており、信濃川右岸のGt. I - 2面を開析する支流沿いや魚野川左岸の上ノ原台地などである。Gt. I - 2面との比高は10~20mであり、いずれもGt. I - 2面を侵蝕するような形で分布している。これは、この段丘面がGt. I - 2面形成後、魚沼山地の相対的な隆起運動によって侵蝕が復活して形成された侵蝕段丘面であることを物語っている。段丘堆積物は厚さ数m、その上に厚さ1.8m以下の火山灰層をのせている。魚野川左岸の上ノ原台地ではもっとも広い段丘面であるが地表面はやや起伏がある。これは内藤によれば、小栗山砂礫層がそのまま露出している部分ではやや高く、その上に平坦面をつくる砂礫層が数mの厚さでのっている場合は低くなっているためだという。

この段丘面は、信濃川段丘研究グループの城山II面に対比される。

・Gt. III面の分布は、信濃川右岸に流入する羽根川左岸、上ノ原台地平手川

左岸、魚沼山地から分離した余川集落北方の台地、大和町藪神集落西方などに限られている。

上ノ原台地の場合、堆積物の厚さ約5～7m、礫径1.5mの巨礫を含む 汰の非常に悪い礫層である。火山灰層は信濃川右岸で厚さ1.6m、上ノ原台地で1mである。

なお、この段丘面は、信濃川段丘研究グループの上之山面に対比される。

・Gt. IV面は、上ノ原台地平手川左岸、君婦集落の北、宇田沢川中手原集落の東などである。

上ノ原台地では北西に傾き、砂・泥・砂礫の互層からなる魚沼層群を切って、厚さ3～4mの砂礫層、その上に1.4mの火山灰層がのっているのが観察できる。庄之又川沿いの段丘面では、砂礫層からなる魚沼層群と段丘堆積物との不整合面はよくわからないが、礫径・matrixの違いから、およそ12mと考えることができる。また、魚沼山地東縁に付随する段丘面（Gt. I-1面～Gt. IV面）のほとんどは、六日町盆地に向かってゆるやかに傾斜し、比較的 汰の悪い礫層からなっている。その構成礫は、谷川連峰や三国山脈起源としか考えられないチャート、珪岩、蛇紋岩、花崗岩類をかなり含んでいる。これは、その形成に関して、一つの重要な示唆を与えるものと考えられる。

・Gt. V面としたものは、五十沢川右岸の永松発電所北方のみである。野外では露頭がなく、空中写真で判読した平坦面である。この段丘面は、信濃川段丘研究グループの千手面に対比される。

・Gt. VI面は、本図葉には分布しないが、小千谷図葉との関連で地形分類図の凡例に入れた。

・Gt. VII面は、小千谷図葉から連続するもので、図葉北西隅の信濃川左岸川西町伊勢平治に限定される。信濃川現河床からの比高45～50mで、千手観音付近の露頭（小千谷図葉）では、魚沼層群の上に厚さ4.5mの新鮮な安山岩礫を主とする砂礫層、0.5mの砂層・シルト層がのっている。本段丘面には、厚さ20～30cmの火山灰層をのせることが普通であるが、火山灰層を欠く露頭も少なくない。

この段丘面は、信濃川段丘研究グループの下原Ⅱ面に対比される。

・Gt.Ⅷ面は、羽根川左岸、入間川右岸の池之尻付近、登川右岸原芝野・下長崎、三国川左岸わらび野、宇田沢川中手原などである。いずれも小規模で、現流路および下流方向に傾く段丘面である。六日町盆地に流入する各河川沿いの段丘面は、その多くが約10～20mと比較的厚く、径1.5mを越える巨礫を含む非常に淘汰の悪い礫層から構成されている。この段丘面で、今のところ火山灰層は未確認である。

なお、現河床からの比高、火山灰層の有無、信濃川段丘研究グループなどを参考にすると、このGt.Ⅷ面以下が沖積段丘であると考えられる。

・Gt.Ⅸ面は、Gt.Ⅰ-2面とならんで信濃川右岸にもっとも広く発達し、飯山線、国道117号線、十日町市街地がのる段丘面である。六日町盆地では、水無川左岸八色原のもっとも高い段丘面、宇田沢川右岸・三国川兩岸の土石流的性格を有すると思われる平坦面も、これに含めた。Gt.Ⅷ面とは、比高10～20mの急崖で区別され、現河床からの比高は約30～40mである。十日町市街付近では、段丘面背後の小河川による大小の扇状地が段丘面にかぶっており、信濃川方向への傾きは大きくなっている。段丘堆積物は厚さ5～11m、最大径60cm、普通5～20cmの新鮮な円礫ないし亜円礫である。

八色原の最上位面は、黒土部落を扇頂とした隆起扇状地であり、右岸のGt.Ⅹ面、現成の扇状地とは5～8mの比高を有している。大和町海士ケ島新田南の露頭では、基盤岩は観察できないが、下部から厚さ4.6mの砂礫層、1mのflood loam状堆積物、0.1～0.3mの暗色帯、0.5mの砂礫層、0.7mの表土がみられる。三国川右岸小川～土沢間の別荘分譲地は、三国川方向にかなりの傾きを有する平坦面で、淘汰の悪い亜角礫を主とする堆積物からなる。宇田沢川支流ハライ川沿いをみられる平坦面も、三国川のそれと形態的によく似ているので、同様の堆積物からなるものと考えられる。

この段丘面は、信濃川段丘研究グループの根深面に対比される。

・Gt.Ⅹ面は、本図葉最下位の段丘面である。いずれの場合も現河床から比高約10m、分布は断片的である。水無川右岸の本段丘面は、荒金集落付近を

扇頂とする隆起扇状地面である。雷土新田西方の露頭（小千谷図葉）では越後三山起源のきわめて新鮮な礫層（厚さ1.8m以上、基盤岩観察不可能）がみられる。

この段丘面は、信濃川段丘研究グループの元中子面に対比される。

信濃川中流域を中心とした段丘面对比は、第4表のごとくまとめることができる。

第4表 魚沼地方段丘面对比表

| 時代    | 段丘面    | 十日町地域<br>(信濃川段丘研究<br>グループ, 1970)  | 十日町<br>小千谷<br>町谷岡<br>長   | 魚野川<br>破間川下流   | 小千谷図葉<br>(鈴木, 1977)   | 本調査<br>(鈴木, 1978)   |
|-------|--------|---|--|--|---|---|
| 沖積世   | 沖積世    | <ul style="list-style-type: none"> <li>石名坂面</li> <li>根深面</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>H面</li> <li>G面</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>第8段丘面</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gt. X面</li> <li>Gt. IX面</li> <li>Gt. VIII面</li> <li>— ? —</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gt. X面</li> <li>Gt. IX面</li> <li>Gt. VIII面</li> <li>— ? —</li> </ul>                                     |
| 洪積世後期 | 下位段丘面群 | <ul style="list-style-type: none"> <li>下原II面</li> <li>下原I面</li> <li>千手面</li> <li>上之山面</li> <li>城山II面</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>F面</li> <li>E面</li> <li>D面</li> <li>C面</li> <li>B面</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>第7段丘面</li> <li>第6段丘面</li> <li>第5段丘面</li> <li>第4段丘面</li> <li>第3段丘面</li> <li>第2段丘面</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gt. VII面</li> <li>Gt. VI面</li> <li>Gt. V面</li> <li>Gt. IV面</li> <li>Gt. III面</li> <li>Gt. II面</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gt. VII面</li> <li>Gt. VI面</li> <li>Gt. V面</li> <li>Gt. IV面</li> <li>Gt. III面</li> <li>Gt. II面</li> </ul> |
| 洪積世中期 | 中位段丘面群 | <ul style="list-style-type: none"> <li>城山I面</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>A面</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>第1段丘面</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gt. I面群</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gt. I-2面</li> <li>Gt. I-1面</li> </ul>  |
| 洪積世前期 | 上位段丘面群 | 魚 沼 層 群   |  |  |   |   |

#### IV 低 地

低地は谷底平野、扇状地、alluvial cone、土石流地形、旧河道などからなる。本図葉のこのような低地は、信濃川および右岸の支流沿いである。前者は魚沼層群の向斜軸を流れ、右岸からの支流、中沢川、田川、上大井田川、下大井田川が小さな扇状地を形成している。後者の魚沼川沿いは六日町盆地であり、比較的広い低地がみられる。六日町盆地の形成は、地形概説で述べたように、少なくとも魚沼層群堆積後であり、中期洪積世末期から現在にいたるまで新発田一小出構造線以西に比べて、相対的な沈降運動を継続させていたものと考えられる。このような沈降運動（＝造盆地運動）を推定させるものとして、まず第一に盆地の概形がある。すなわち、低地の西側は新発田一小出構造線によって限られているのでほぼ直線的であるのに対し、東側の三国山脈の山麓はきわめて屈曲に富んでいる。これは三国山脈の山麓地域の沈降運動の反映によるものと思われる。第二に、とくに三国山脈の山麓には、厚さ100mを越える内陸盆地としては異常に厚い沖積層が堆積している（新潟県、1970）。第三に、登川下流の仙石柄沢付近で古期ローム層（新潟平野団体研究グループ、1972の谷上ローム層に相当する）をのせる扇状地性斜面の末端が沖積面に没しており、谷上面（本調査のGt. I-1面）との比高は300m以上に達することである。

次に、舟底型を示す六日町盆地に発達のよい扇状地についてみることにしよう。

魚野川低地の東側には、北から水無川扇状地、三国川扇状地、登川扇状地、西川には若干時代を異にする扇状地が複合している。

水無川扇状地は大きさ6×4kmと扇状地としては県内有数の規模で、平均勾配は20%である。扇頂部の大倉、船ヶ沢新田、荒金、穴地新田、茗荷沢新田などの集落がのるところは、段丘（Gt. IX面・Gt. X面）化しており、現在砂礫の堆積が進行するのは中央部である。扇端は標高110mで、大浦新田、十日町、岡新田（いずれも小千谷図葉）天王町が湧水帯沿いに弧状にならんでいる。千枚岩、チャート、花崗岩などの風化の進まない礫からなる扇状地礫層は異常に厚いようで、基盤岩は観察できない。



宇田沢川・三国川・五十沢川扇状地は、三河川による複合扇状地である。いずれも屈曲に富む三国山脈の山麓を埋積するような形態できわめて緩傾斜である。

登川扇状地は巻機山・金城山山地と飯士火山との間を北東流したもので、宇田沢川～五十沢川間の複合扇状地よりはやや傾斜がある。

ところで、魚野川左岸の扇状地群は扇頂の標高が210～280 m、扇端の標高が130～160 mで、平均勾配は右岸のそれらより大きい。四日川以北の押堀川、名木沢川、天神川、赤沢川の各扇状地は、扇端を魚野川によって侵蝕され、段丘化しているのに対し、それより南の扇状地の扇端は、魚野川河床とほぼ変わらない高度を有する。堆積物は魚沼層群由来の礫が大半を占めている。砂礫層の厚さは、いろいろな坑井資料によると、厚いところで300 mを越えるらしいが、恐らく時代的にも、堆積環境もかなり異なったものが含まれているものと考えられる。

また、三国山脈の山麓には、上述の扇状地と異なって急傾斜の alluvial cone(小型の扇状地) や狭い谷底を埋積した土石流地形が数多くみられる。いずれも長さ数km以下の急斜面を流下する直線状の谷の出口に形成されたもので、構成物質は淘汰作用をわずかに受けた粗大な亜角礫を中心としているが、どちらかと言えば、alluvial cone は形態的にも、堆積物の特徴からも、扇状地と崖錐の中間的な地形といえる。土石流地形は谷頭部に崩壊地形をともなったもので、押し出しによって山地の谷の中に細長く、あるいは山麓に扇状地状の平面形をていしたものである。しかし、よくみると、土石流堆積物のほうが流水による淘汰作用をほとんど受けていないので、岩塊、角礫、シルト、粘土が雑然とした堆積相を示している。

#### 4 おわりに

本図葉で大規模な土砂採掘、地形が著しく変えられたスキー場などは、人工改変地形として表現された。

## ＜参 考 文 献＞

- 1 茅原一也・西田彰一・島津光夫(1977):新潟県南魚沼地域の地形および地質 新潟県文化財調査年報15 南魚沼 84~137
- 2 町田 貞・池田 宏(1969):信濃川中流地域における段丘面の変位 地理評. 42-10、623~631
- 3 内藤博夫(1965):新潟県十日町市付近の地形 一魚沼地方の地形発達史についての若干の考察一 地理評. 38、613~629
- 4 新潟県(1977):20万分の1新潟県地質図および説明書
- 5 OTA, Y. (1969): Crustal movements in the late Quaternary considered from the deformed terrace plains in northeastern Japan. Jour. Geol. Geogr., vol. 40, 41-61
- 6 信濃川段丘研究グループ(1970):新潟県十日町付近の河岸段丘について 新潟大学教育学部高田分校紀要15、303~320

(新潟大学教育学部 鈴木 郁 夫)

## II 表層地質図

### 1. 表層地質図概説

本図葉に属する地域の地質層序は、第5表に示したようになる。

第5表 十日町図葉層序区分

| 時代    | 層序    |       | 岩質  |                            | 固結度      |
|-------|-------|-------|---|----------------------------|----------|
|       | 層     | 序     | 岩   | 質                          |          |
| 第 四 紀 | 河床    | 堆積物   | 角礫 (gs <sub>1</sub> ・gs <sub>2</sub> )  | 人工礫土 (am)                  | 未固結      |
|       |       | 河床    | 砂礫・砂 (gs <sub>1</sub> )   |                            |          |
| 第 四 紀 | 魚沼層群  | 段丘堆積物 | 砂礫・砂 (gs <sub>2</sub> )   |                            | 半固結      |
|       |       | 段丘堆積物 | 砂礫・砂 ; ローム (Lgs)  |                            |          |
| 第 四 紀 | 灰爪層   | 魚沼層群  | [主] 砂礫・砂・泥 (gs <sub>1</sub> ) , 砂・泥互層 (sm) , 砂礫 (gs <sub>2</sub> )<br>[夾] 泥 (m) , 砂 (s <sub>1</sub> ) , 凝灰岩・凝灰角礫岩 (Tr <sub>1</sub> )                        |                            | 固        |
|       |       | 灰爪層   | [上部] 砂 (s <sub>2</sub> )<br>[中部] 砂岩・泥岩互層 (asm <sub>1</sub> )<br>[下部] 泥岩 (ms)  |                            |          |
| 第 三 紀 | 西山層   | 西山層   | [上部] 泥岩 (ms <sub>1</sub> )<br>[中部] 砂岩・泥岩互層 (asm <sub>2</sub> )<br>[下部] 安山岩溶岩・同質凝灰角礫岩 (Tr <sub>2</sub> )   | [夾] 凝灰岩 (Tr <sub>3</sub> ) | 固        |
|       |       | 西山層   | [主] 砂岩・泥岩互層 (asm <sub>3</sub> )<br>[夾] 安山岩溶岩・同質凝灰角礫岩 (Tr <sub>4</sub> )   |                            |          |
| 第 三 紀 | 七谷層   | 七谷層   | 黑色頁岩 (ms <sub>2</sub> )   |                            | 結        |
|       |       | 七谷層   | [上部] 流紋岩質凝灰岩 (Tr <sub>5</sub> )<br>[下部] 硬質頁岩 (ms <sub>3</sub> )   |                            |          |
| 第 三 紀 | 城內層群  | 城內層群  | 礫岩 (cg) , 安山岩質火山円礫岩 (cg <sub>2</sub> ) ,<br>砂岩 (ss) , 頁岩 (ms <sub>4</sub> ) , 砂岩・泥岩互層<br>(asm <sub>4</sub> ) , 安山岩質凝灰角礫岩 (Tr <sub>6</sub> ) ,<br>安山岩溶岩 (An) | 流紋岩 (Ry) (Dc)              | 結        |
|       |       | 城內層群  | 砂岩・頁岩・チラート (asm <sub>5</sub> )<br>結晶片岩 (Sch)  | 石英安山岩 (Qy) (Dc)            |          |
| 第 三 紀 | 先新第三系 | 先新第三系 |   |                            | 花崗岩 (Gr) |

本図葉内の地質は、地層の分布状態、地質構造より、大きく東部地区と西部地区に2分される。

### (1) 東部地区

本図葉のほぼ中央部を縦断して、北北東から南南西に伸びる、魚野川低地帯より東側の、急峻な山地よりなる地域を指す。本地区では、新第三系の基盤をなす先新第三系、結晶片岩、およびこれらを貫く蛇紋岩、斑斕岩、花崗岩などの古期岩類と、それらを不整合に被う新第三系最下部の城内層群などが主として分布し、地質構造も複雑である。

### (2) 西部地区

本地区に分布するのは、新潟油田を特徴づける新第三系～第四系の七谷層より魚沼層群に至る諸層と、閃緑玢岩の貫入岩体で、地形的には丘陵性山地で、信濃川の右岸には段丘が発達する。

地層の分布状態、地質構造を大観すると、魚野川より2～4km西方を、魚野川低地帯と同方向の軸をもつ背斜構造がほぼ連続して走り、その軸部に、北半部で西山層、灰爪層、八箇峠付近で魚沼層群最下部、南半部で七谷層、椎谷層、西山層がそれぞれ発達し、その東翼は急激に平野下に没するが、山麓部では下位層を不整合に被って魚沼層群上部層が分布する。西翼では、下位層を整合または不整合に被う魚沼層群が、西落ちの単斜構造で厚く発達し、信濃川の流れる平野部まで達し、広い分布を示している。

## 2. 表層地質各説

### (1) 先新第三系 (asm<sub>g</sub>) (固結堆積物)

東部地区北東端の要害山周辺に発達し、砂岩、頁岩、チャートなどで構成される。本図葉外も含めて、この周辺部に発達する本層は、従来より証拠もないまゝに古生層として扱われてきたが、最近の研究では、岩質やコノドン化石などから、そのかなりの部分が三疊系である可能性が高くなっている。

### (2) 新第三系・第四系

従来より、新潟新生代堆積盆地における鮮新—更新世の境界は魚沼層群中

に存在すると考えられてきた。しかし、最近の古地磁気、微化石の研究によると、その境界は従来よりずっと下って西山層中に存在するらしいということである。まだ問題が完全に解決したわけではないが、本論では、一応後者の見解に従っておく。

#### (イ) 城内層群（固結堆積物）

本層群は、東部地区で先新第三系、および先新第三紀に活動した花崗岩、斑斕岩などの貫入岩類を不整合に被って広く発達する。地域によっては若干の相違も認められるが、一般に下部は安山岩層（An）と安山岩質凝灰角礫岩層（Tr<sub>0</sub>）、中部では砂岩・頁岩互層（asm<sub>4</sub>）と安山岩質凝灰角礫岩層（Tr<sub>0</sub>）を主とし、一部に頁岩層（ms<sub>4</sub>）、砂岩層（ss）を夾み、上部は安山岩質火山円礫岩層（cg<sub>2</sub>）礫岩層（cg<sub>1</sub>）など礫質岩より構成される。

安山岩層（An）は、北部より、要害山南斜面、猿倉山—八海山稜線の北斜面、高倉山—桂山稜線の北および西斜面、金城山—坂戸山稜線の東斜面などに広く分布する。一般に安山岩溶岩よりなるが、金城山—坂戸山西斜面では玄武岩溶岩も発達し、また全体に亘って安山岩質凝灰角礫岩を夾在する。

安山岩質凝灰角礫岩（Tr<sub>0</sub>）は、主として要害山南斜面、猿倉山—八海山稜線の北斜面、金城山の北～西斜面などに分布し、岩質変化が激しいが、一般に緑色あるいは赤紫色系の色調を有し、安山岩角礫を主とするが地域によって基盤岩類の角礫を含む所も多い。

砂岩・頁岩互層（asm<sub>4</sub>）は、高倉山—桂山稜線、坂戸山周辺、金城山北斜面など東部地区中・南部に分布する。岩質は、暗灰色～灰白色泥岩と細～中粒砂岩の互層を主とするが、金城山北斜面では礫岩をひんばんに夾在する。

頁岩層（ms<sub>4</sub>）、砂岩層（ss）の分布は中部の高倉山—桂山稜線付近に限られており、頁岩層は細かく割れる茶褐色頁岩、黒色堅硬な頁岩などよりなり、砂岩層は淡緑・淡青・黄灰色などの塊状砂岩で、泥質部、礫質部などを含み岩質変化が激しい。

安山岩質火山円礫岩層 ( $cg_2$ ) は、中部の猿倉山—八海山山稜の南斜面にのみ分布する。安山岩、花崗岩、粘板岩などの  $1\sim 30\text{cm}$  の角礫～亜円礫を含み、凝灰岩を夾在する。

礫岩層 ( $cg_1$ ) は、北部では猿倉山—八海山、中部では高倉山—桂山、南部では金城山、大割山—大兜山の各山稜部という高所に広く分布する。地域によって相違があり、北部では主として安山岩の中～巨礫の亜円礫～円礫を含み、凝灰岩、凝灰質砂岩を基質とする堅硬な礫岩、中部は、主として淘汰不良で、安山岩、流紋岩、頁岩、砂岩などの中礫を含み砂岩を基質とする礫岩、南部は、淘汰不良、安山岩、玄武岩、流紋岩、花崗岩、珪質岩の中～大礫を含む凝灰岩を基質とする礫岩、火山円礫岩となっている。

(ロ) 七谷層 (固結堆積物)

西部地区南端の大沢山背斜軸部に分布し、岩質的に上下に2分される。下部は硬質頁岩層 ( $ms_3$ ) で、層理の発達した灰色堅硬な頁岩を主とし、淡緑色～淡青色の流紋岩質凝灰岩を夾在する。下限は閃緑玢岩の貫入を受けており、本図葉内では明らかでない。なお、本層の頁岩は、貫入岩体の接触部で熱による影響が数  $m\sim 10$  数  $m$  の中で明瞭に認められる。上部は流紋岩質凝灰岩層 ( $Tr_5$ ) で、淡緑色～淡青色の軟質凝灰岩を主とするが、硬質頁岩をひんぱんに夾在する。

(ハ) 寺泊層 (固結堆積物)

上にのべた七谷層の分布地域で、その上位に整合に被っている黒色頁岩層 ( $ms_2$ ) が本層で、塊状、あるいは薄層理の黒色頁岩を主体とするが、一部で塊状粗粒花崗岩質砂岩に側方変化することもあり、大沢山南方で著るしい。

(ニ) 椎谷層 (固結堆積物)

本層も大沢山背斜地域に分布し、寺泊層を整合に被う。黒色～灰色頁岩と花崗岩質および凝灰質砂岩、時に凝灰岩を含む互層 ( $asm_3$ ) で、一部に細礫岩を夾在する。また、大沢山付近の本層中に安山岩溶岩・同質凝灰角礫岩 ( $Tr_4$ ) の活動が認められる。

(ホ) 西山層 (固結堆積物)

本層は、岩質により、安山岩溶岩・同質凝灰角礫岩層 ( $Tr_2$ )、砂岩・泥岩互層 ( $asm_2$ )、泥岩層 ( $ms_1$ ) に 3 分される。

安山岩溶岩・同質凝灰角礫岩層 ( $Tr_2$ ) は本層の下部層で、浦佐西部の背斜軸部と、魚野川低地帯より西の塩沢町地域の 2ヶ所にわかれて分布する。下位の椎谷層とは整合である。岩質は、両地域とも塊状で層理不明瞭安山岩質凝灰角礫岩、火山角礫岩を主とし、数枚の安山岩溶岩と、凝灰岩、泥岩などの薄層を夾在するが、塩沢町地域では、まとまった暗灰色泥岩 ( $ms_1$ ) も認められる。

砂岩・泥岩互層 ( $asm_2$ ) は、本層の中部層で、前述した下部層 ( $Tr_2$ ) の周囲と、庄之又川の 2 地域に分布する。前者の地域では、下半部が砂岩がちの葉理に富んだ暗灰色細粒砂岩と同色泥岩の薄～厚互層で、上半部になると泥岩がち互層となり、最上部で乱堆積が認められる。庄之又川地域では、岩質が異なり、下半部で灰色泥岩をしばしば夾在する、大～小円礫を含む堅硬な礫岩と粗粒砂岩の不規則互層で、その上位に 30m の厚さをもつ石英安山岩質凝灰岩 ( $Tr_3$ ) を境にして、上半部は凝灰質砂岩と灰色泥岩の互層となる。

灰色泥岩層 ( $ms_1$ ) は、さきにのべた塩沢町地区の本層下部層 ( $Tr_2$ ) に夾在されるものを除いて、本層の上部層に相当する。岩質は、塊状青灰色泥岩で、浦佐西部から庄之又川に至る地域で、背斜構造の軸部と、砂岩・泥岩互層の西翼に分布する。

本論では、本層の泥岩と上位の灰爪層の泥岩とが非常に類似して、明らかな境界を設定できなかつたのでとくに区別をせず、同一のもの ( $ms_1$ ) として表層地質図に示してある。

#### (へ) 灰爪層

本層は、浦佐西部から庄之又川に至る地域で、下位の西山層の泥岩を漸移整合で被って分布し、岩質から灰色泥岩層 ( $ms_1$ )、砂岩・泥岩互層 ( $asm_1$ ) (以上固結堆積物)、砂層 ( $s_2$ ) (半固結堆積物) に 3 分される。

灰色泥岩層 ( $ms_1$ ) は西山層のそれと類似した泥岩よりなり、本層の下部

層に相当する。

砂岩・泥岩互層 ( $asm_1$ ) は本層の中部層で、微細粒砂岩と泥岩の薄互層を主とし、間に層理、葉理に富んだ泥岩と、塊状青灰色細粒砂岩を各々1枚夾在する。

最上位の砂層 ( $s_2$ ) は和南津層相当層で、下半部は粒度の安定した微細粒砂を主とし、間に数枚の砂礫層を夾在、上半部になると細粒砂となり、薄い泥岩層を夾在したり、砂層が時に中粒砂～細砂礫層に移化するようになる。

#### (ト) 魚沼層群 (半固結堆積物)

本層群は、分布上および生成時代から、大きく2つにわけて考えることができる。1つは、浦佐西部より八箇峠を経て大沢山を通るほど連続した軸をもついくつかの背斜構造の西翼に、本図葉の西側 $\frac{1}{3}$ 強を占めて分布する。八箇峠付近では東翼にも伸びているが、これらは、魚沼層群全体からみて下半部に相当するものである。他方は、上記背斜構造の東翼に分布するもので、すぐに平野下に没するために分布は狭く、後にものべるように、時代的には西翼の本層より新らしいと考えられる。

西翼部の本層群は、下位層と一部整合、一部不整合で被い、岩質的に砂礫層 ( $gs_0$ )、砂・泥互層 ( $sm$ )、砂層 ( $s_1$ )、泥層 ( $m$ )、凝灰岩・凝灰角礫岩層 ( $Tr_1$ ) にわけられるが、主として発達するのは前二者、砂礫層と砂・泥互層である。

砂礫層 ( $gs_0$ ) は、一村尾峠から四十日峠東部、中将岳一八箇峠山稜の東西斜面、当間山周辺などに分布し、本層群の下部層に相当する。主として、花崗岩類、先新第三系、塩基性岩などの小～巨礫を含む顕著な砂礫層より構成され、大沢峠付近では砂層 ( $s$ ) を夾在する。

本図葉内での本層中部層は、岩質の側方変化が激しいため地域により相違が認められる。すなわち、飛渡川付近より北部では、砂礫層 ( $gs_0$ ) と砂・泥互層 ( $sm$ ) がほぼ同等で交互に累重しているのに対し、飛渡川より羽根川に至る地域は、砂礫を夾在する砂・泥互層 ( $sm$ ) が主で、その間に砂礫層 ( $gs_0$ ) を数層準で夾み、また砂礫を含む泥層 ( $m$ ) も1層準認められる。



羽根川より南部になると、前述の砂・泥互層が側方変化し、全層が砂礫層で占められるようになる。

本図葉内の本層上部は、再び全域に亘って砂礫層 ( $gs_9$ ) が顕著になる。

なお、本層群中には多くの凝灰岩・凝灰角礫岩層 ( $Tr_1$ ) が夾在されており、鍵層として利用されている。

東翼部の本層群は、従来、新潟県 $\frac{1}{20}$ 万地質図で矢代田層とされていたものであるが、本論ではこれを魚沼層群に含め、恐らくその最上部に相当するものであろうと考えた。砂礫・砂・泥層 ( $gs_7$ ) としたものがそれで、西山層を不整合に被って山麓部に小規模ながら連続して発達する。

(チ) 段丘堆積物層 ( $gs_8$ , Lgs) (半固結～未固結堆積物)

本地域の段丘は、信濃川右岸地域できわめて発達しているが、魚野川およびその支流では発達が悪く小規模なものが二三認められるだけである。本論では、この段丘を、段丘堆積物のみよりなるものを新期段丘、段丘堆積物の上にロームをのせているものを旧期段丘として区別し表層地質図中に示した。

(リ) 扇状地堆積物層 ( $gs_5$ ) ( $gs_4$ ) (未固結堆積物)

扇状地は、魚野川およびその支流にきわめてよく発達しており、形成時代の新旧により大きく2分して表層地質図に示した。

(ヌ) 崖錐堆積物 ( $gs_2$ ) ( $gs_3$ ) (未固結堆積物)

崖錐は、古期岩類、城内層群の分布する東部地区の山麓部に、比較的規模の大きなものが諸々に発達しているが、西部地区では八箇峠の東斜面に認められるのみである。このうち、八箇峠東斜面のものは、堆積物がほとんど安山岩角礫なので、とくに東部地区のものと区別して表層地質図に示したが、とくに大きな意味はない。

(ル) 河床堆積物層 ( $gs_1$ ) (未固結堆積物)

信濃川・魚野川およびそれらの支流の現河川堆積物である。

(ヲ) 人工盛土 (am)

上越線沿線にあるスキー場の建設の際、沢などの凹地を人工的に埋めた土砂を指す。かつて浦佐スキー場でこの土砂が崩壊し、大きな災害を起したこ

とがある。

### (3) 火成岩類

本地域に発達する火成岩類のうち、溶岩については地層の記述の際ふれたので、ここでは貫入岩についてのみのべる。

#### (イ) 火山岩類

##### (i) 石英安山岩 (Dc)

東部地区東南端の五十沢川と金城山の南斜面などで、花崗岩、城内層群を貫いた小規模な岩脈で、活動期は、後城内期であるという以外明らかではない。

##### (ii) 流紋岩 (Ry)

東部地区坂戸山東南部で、城内層群を貫いている小規模な岩脈で、活動期は、後城内期であるという以外明らかではない。

#### (ロ) 半深成岩類

##### (i) 閃緑玢岩 (Dp)

津川層と七谷層の間に層状に貫入した、清津峡を作る特異な柱状節理をもつ石英閃緑岩の岩体の北への延長が、本図葉西南端部にわずかに分布している。活動期は、七谷期ないし寺泊期と推定される。

#### (ハ) 深成岩類

##### (i) 蛇紋岩 (Sr)

西部地区南端登川の右岸に分布する。一部断層で接しながら、花崗岩の岩体中に存在するが、これは白亜紀に貫入した花崗岩の捕獲岩体である。

##### (ii) 斑斕岩 (Gb)

隣接する「八海山」図葉内に広く分布し、中の岳斑斕岩と命名されている岩体の西端が、三国川流域東端部と高倉山北斜面に存在する。本図葉内では、花崗岩の貫入を受け城内層群に被われており、その活動期は先白亜期と考えられている。

##### (iii) 花崗岩 (Gr)

東部地区深沢より上流の三国川およびその支流五十沢川流域、金城山南

部などで、一部は断層で接するが、結晶片岩、斑斕岩を貫き、城内層群に不整合で被われて分布する。岩質は、中～粗粒の黒雲母花崗岩で、活動期は白亜紀である。

#### (4) 変成岩

##### (i) 結晶片岩 (Sch)

隣接する「八海山」図葉内に広く発達する、水無川変成岩の西への延長が、東部地区西端の広堀川でわずかに分布する。結晶片岩よりなり、上越変成帯に属する変成岩である。

津 田 禾 粒 (新潟大学教養部)  
茅 原 一 也 ( " 理学部)  
白 井 健 裕 ( " 教育学部)  
長谷川 美 行 ( " 教養部)

## Ⅲ 土 壤 図

### 1. 山地・丘陵地の土壌（林地土壌）

本地域は図巾のほぼ中央部、六日町盆地を南から北に向って流れる魚野川沿いの低地をはさんで、西側の魚沼山地と東側の金城山、高倉山を含む六日町山地に大きくわかれる。

魚沼山地は図中西部を北流する信濃川と魚野川とにはさまれ、南端の当間山(1,016 m)を最高頂として北東に向って魚沼稜線がのび、その分水界は全体に東に片寄った非対称形の断面を呈する。

魚沼稜線の西斜面は魚沼層群の未固結堆積物からなり、信濃川に向って傾斜のゆるい小起伏山地と3の下方に広い平坦面をもつ段丘が続いている。一方、東斜面は新第三系の堆積岩類と安山岩類、一部魚沼層群の未固結堆積物からなり、断層崖をもつ急斜に続く小起伏山地と西南部の山麓に広がる丘陵地である。

図中東部の六日町山地は金城山(1,367 m)や高倉山(1,144 m)などの標高1,100-1,300m級の急峻な深い谷地形を刻んだ大起伏山地からなる。その地質は古生層や花崗岩、安山岩および凝灰角礫岩などからなり、断層の発達した複雑な構造を示している。

本地域に出現する土壌は褐色森林土、未熟土、岩屑土、ポドゾル、黒ボク土、赤色土、暗赤色土の7土壌群からなるが、その大部分が褐色森林土で占められ、本地域の地質および地形とかなり密接な関連を示すそれぞれ特徴のある土壌がみられる。

急斜面あるいは急崖の多い大起伏の六日町山地には岩屑土と雪蝕による未熟土、岩石地などが比較的広く分布している。また、沢筋の崖錐堆積地形に角礫質の褐色森林土が、高海拔の山頂部にポドゾルが分布する。

一方、魚沼層群を基盤とする魚沼山地には円礫質、砂質、埴～壤質などの土性のちがった褐色森林土が、礫層崩壊の谷間に崩壊土石流出堆積物の未熟土が、ま

た、雪崩れの発生し易い積雪の不安定斜面や礫質系地すべり地、さらに数多い崩壊地形などに、未熟土が比較的広く分布するなど、この地域を特徴づける土壌の分布パターンを示している。

林地として利用されているローム層をもった段丘面には黒ボク土、淡色黒ボク土、一部赤色系の褐色森林土が分布している。

このように、これらの土壌は母材、堆積様式、断面形態の相違によって、表一に示すような、11土壌統群の28土壌統に細分される。

### (1) 岩屑性土壌

#### ○ 五十沢統 (Igs)

古生層の粘板岩、砂岩と安山岩、花崗岩などを母材とする土壌である。

一般に土層は浅く、断面はA-C型のものが多い。林相は矮性の広葉樹林からなる。

主に図巾東部の金城山、大兜山、高倉山などの山頂部周辺の急斜面に分布する。

### (2) 残積性未熟土壌

この土壌統群は一般に山腹上部から沢筋にかけた積雪の不安定斜面や地すべり性の崩壊面に分布するもので、母材の相違によって、次の3統に細分される。

#### ○ 後山統 (U<sub>sy</sub>)

魚沼層群の未固結礫層や段丘砂礫層を母材とする受蝕性の未熟土である。

一般に土層は浅く、下層土は円礫を多量に含む礫土である。

主に図巾中央部の魚沼稜線を中心とした栃窪峠以北の東斜面と図巾北部を西流する飛渡川上流部の沢筋斜面などに広く分布する。また、十日町市東南の河岸段丘崖に分布する。

#### ○ 中条統 (Naj)

魚沼層群の未固結の砂礫、砂、粘土の互層および新第三系の砂岩、泥岩を母材とする埴質な未熟土であるが、多少円礫を介在するものも含んでいる。

主に魚沼山地の西斜面を占める十日町市新水から南に向った当間付近の山間地に分布するほか、東斜面の大和町から塩沢町にも分布する。

◦ **大月統** ( $\bar{O}tk$ )

安山岩、花崗岩、凝灰角礫岩などを母材とする谷斜面の積雪の不安定斜面に分布する受食性の未熟土である。

主に図巾東部の六日町山地に、五十沢統と同様に広く分布する。

3) **崩積性未熟土壌**

◦ **庄之又統** (Son)

この土壌は魚沼層群下部の砂礫層を主とする「八箇峠礫層」地域に分布し、崩壊土石流堆積物を母材とする円礫に富む崩積性の未熟土である。

主に図巾中崩壊地形が密に集中分布する魚沼稜線を中心とした四十日峠から八箇峠にかけての東斜面の谷間に分布する。

これらの沢筋には過去の山地崩災による土石流出防止の治山堰堤が随所に見られ、すでに相当量の土砂礫が堆積して、溪間のやゝ安定した状況のものが多い。

4) **乾性褐色森林土壌**

この土壌統群は一般に乾燥し易い尾根筋や凸斜面に分布する乾性ないし弱乾性の土壌からなり、母材の相違によって、次の8統に細分される。

◦ **魚沼1統** (Uon-1)

魚沼層群の砂礫、砂、泥の互層を母材とする色相7.5 YRの土色を呈する埴質な土壌である。

一般にA層は浅く、腐植の浸透が悪く、土層分化の発達がおくれている。林野土壌のBB、BD(d)型に相当する。

主に図巾北部の十日町市新水から当間にかけての山間地の広い範囲に分布する。

◦ **十日町1統** (Tom-1)

魚沼層群の砂、泥の互層を母材とする壤～埴質な土壌である。色相は10 YRを呈し、林野土壌のBD(d)に相当する。林相は広葉樹林のほか、ス

ぎの人工林が分布するが、その生育状態はあまりよくない。

主に図巾西部の十日町市中条、猿倉、田麦にかけて分布する。

○ **岩之又統 (Iwn)**

洪積世の細粒砂層を母材とする砂質のやゝ未熟土的な土壤である。

一般に土層の発達はおくれ、下層土の色相は10 YRの土色を呈する。林野土壤のBB、BD (d)型に相当する。林相は低木の広葉樹林からなり、土壤の生産力は他の土壤統に比べてきわめて劣る。

主に六日町盆地の西方、六日町野田、四十日の丘陵性山頂部にのみ点在分布する。

○ **八箇1統 (Hak-1)**

魚沼層群下部を占める「八箇峠礫層」および段丘砂礫層を母材とする円礫質の土壤である。

一般にA層の発達は悪く、下層土は10 YRの色相を呈し、円磨された中〜巨礫を多量に含んだ未熟土的な土壤である。林相は低木広葉樹林が多く、急斜面では露出した新しい礫層が見られるなど、生産力はきわめて劣る。

主に図巾中央部の魚沼稜線を中心に、一村尾峠から栃窪峠付近のほか、十日町市以南の段丘崖に分布する。

○ **五日町1統 (Ika-1)**

新第三系の砂質泥岩と砂岩を母材とする埴質な土壤である。

一般にA層の発達がおくれ、下層土の色相は10 YRの土色を呈する。林野土壤のBc、BD (d)型に相当するが、生産力はあまり高くない。

主に六日町盆地の西側、六日町欠の上から大和町市野江と塩沢町栃窪付近に分布する。

○ **坂戸山1統 (Skt-1)**

古生層の粘板岩と先新第三系の砂岩、泥岩互層を母材とする埴質な土壤である。下層土は7.5 YRの色相を呈する未風化角礫を含んでいる。林野土壤のBB、BD (d)型に相当する。

主に図巾東部の大和町山崎と六日町東方の坂戸山村付近を中心に広く分布

する。

○ **塩沢1統 (Sho-1)**

新第三系の安山岩類を母材とする埴質な土壤である。下層土の色相は7.5 YR で、一部や、赤味を帯びた土壤が緩斜な尾根凸部に僅かに分布する。林相は低木の広葉樹林となっているが、その生育状態は悪い。

主に図巾北部の大和町浦佐のほか、図中南西部の枋窪峠から当間山にいたる稜線の東斜面や山麓部の塩沢町君江、大沢付近に分布する。

○ **六日町1統 (Muk-1)**

安山岩、凝灰角礫岩、花崗岩などを母材とする未風化角礫を含む埴質な土壤である。

一般に土層は浅く、腐植の浸透は少ない。下層土の色相は10 YR の土色を呈する。林相は広葉樹林が多く、その生育状態は悪い。林野土壤の B<sub>B</sub> と B<sub>D</sub> (d) 型に相当する。

主に図中東部の高倉山、金城山を含む六日町山地にかなり広く分布する。

5) **赤色系乾性褐色森林土壤**

この土壤統群は山頂凸部や段丘面に分布する乾性～弱乾性の土壤で、母材の相違によって、次の2統に細分される。

○ **伊達原統 (Dat)**

ローム層をのせた砂礫段丘面や丘陵性の山頂緩斜面に分布する埴質な土壤である。下層土の色相は5 YR～7.5 YRの弱度に赤色風化をうけた土色を呈する。

主に図巾西部の十日町市猿倉から当間にかけての高～中位段丘面凸部に点在分布する。

○ **柘形山統 (Mas)**

この土壤は新第三系の安山岩類を母材とする緩斜な尾根凸部に分布する埴質な土壤である。下層土の色相は5 YR～7.5 YRの土色を呈し、弱度に赤色風化をうけたものと、また一部赤色を帯びた風化礫を含むや、赤味のものが見られたが、一応包括して図示した。



主に魚沼稜線の榊形山と大沢峠以南の尾根凸部に小面積つつ点在分布する。

## 6) 褐色森林土壌

この土壌統群は山腹上部斜面から沢筋斜面にかけて分布する適潤性の土壌で、母材の相違によって、次の7統に細分される。

### ◦ 魚沼2統 (Uon-2)

魚沼層群の砂礫、砂、泥およびこれらの互層を母材とする埴質な土壌である。一般にA層は厚く、腐植は土層深くまで浸透した林野土壌のBB型の匍行～残積土に相当する。林相は広葉樹のほか、スギの人工林が広く分布し、その生育状態は良い。土壌生産力は中庸である。

主に魚沼山地の西斜面、十日町市東方の山間地に広く分布する。

### ◦ 十日町2統 (Tom-2)

この土壌は魚沼層群の砂、泥の互層を母材とする埴質土壌である。下層土の色相は10YRの土色を呈し、林野土壌の型に相当する。林相は広葉樹林が広く分布し、所々スギの人工林が分布しているが、その生育状態は概して良い。

主に図巾西部の十日町市中条から田麦にかけて分布する。

### ◦ 八箇2統 (Hak-2)

魚沼層群の砂礫層を母材とする円礫を多量に含む埴質な土壌である。

円礫を多く含み、腐植の浸透もよく、土壌の生産力は中庸である。

主に図巾中央部の魚沼稜線を中心に、栃窪峠以北の両斜面に分布する。

### ◦ 五日町2統 (Ika-2)

新第三系の砂質泥岩や砂岩を母材とする埴質な土壌である。林相は広葉樹林のほか、スギの人工林がみられるが、その生育状態は良好である。

主に六日町盆地の西方、大和町市野江から六日町欠、上や塩江町栃窪付近に分布する。

### ◦ 坂戸山2統 (Skt-2)

古生層の粘板岩や先第三系の砂岩、泥岩を母材とする角礫を含む埴質な

土壌である。

林野土壌の BD 型の匍行～残積土で、土壌の生産力はあまり高いとはいえない。

主に六日町盆地の東方、大和町山崎と六日町の坂戸山付近の沢斜面に分布する。

○ **塩沢 2 統 (Sho-2)**

新第三系の安山岩類を母材とする埴質な土壌である。林野土壌の BD 型に相当するが、一部沢筋凹地に BE 型が含まれる。林相は広葉樹林とスギの人工林が分布するが、その生育状態は概して良好である。

主に六日町盆地の西方、大和町浦佐と塩沢町大沢峠以南の東斜面に分布する。

○ **六日町 2 統 (Muk-2)**

安山岩、花崗岩、凝灰角礫岩、はんれい岩などを母材とした角礫を含む埴質な土壌である。一般に土層は深く、腐植は土層深く浸透している。林野土壌の BD 型の匍行～崩積土に相当する。林相は広葉樹林が多く、スギの人工林は少ないが、その生育状態は比較的良好である。

主に図巾東部の六日町山地に比較的広く分布している。

7) **湿性褐色森林土壌**

この土壌統群は斜面下部や沢筋、谷頭の小凹地などに分布する弱湿性～湿性の土壌で、母材の相違によって、次の 2 統に区分される。

○ **魚沼 3 統 (Uon-3)**

魚沼層群の砂礫、砂、泥の互層を母材とした残積～崩積土である。

一般に土層は深く、腐植の浸透も良好である。林野土壌の BE、BF 型に相当するが、局所的な凹地には灰白色のグライ層をもつグライ土が分布する。比較的生产力の高い土壌で、スギの人工林はきわめて良好な生長を示している。

主に魚沼山地の沢沿いに分布する。

○ **大倉統 ( $\bar{O}kr$ )**

崖錐扇状堆積地に分布する半角礫を多量に含む埴壤質な土壤である。

凹斜面や沢筋の崩積土で、林野土壤の BE、BF 型で、場所により BD 型も分布する。土層は深く、土層全体に水湿に富む、きわめて生産力の高い土壤である。スギの優良造林地が多くみられ、スギの好適地でもある。

主に図巾東部の六日山地で、大和町大倉、大崎ならびに六日町広堀、小川、大倉、岡谷などかなり広い範囲にわたり分布する。

#### 8) 乾性ポドゾル化土壤

##### 。 高倉統 (Tkr)

高海拔の山頂やせ尾根に分布する。一般に落葉の分解が悪く、厚い腐朽葉層 (F) が発達し、灰白色の溶脱層と集積層が認められる。林相はブナを主とするヒメコマツ、ネズコ天然林からなる。

主に図巾東部の金城山、大兜山、高倉山に分布する。

#### 9) 湿性ポドゾル化土壤

##### 。 金城統 (Knj)

火山円礫岩を母材とする標高 1,300 m 以上の山頂緩斜面に分布する湿性鉄型の土壤である。

一般に H 層が厚く、灰白色の還元斑と斑鉄が認められる。林相は亜高山性のウダイカンバを主とする低木性広葉樹林からなる。

主に図巾東南部の金城山から奥地の大兜山にかけた山頂部に分布している。

#### 10) 赤色土壤

##### 。 平手川統 (Hit)

洪積世の未固結堆積物を母材とする丘陵性の緩斜な尾根や山麓部に分布する赤色土壤である。下層土の色相は 5 YR ~ 7.5 YR の赤色の強い土色を呈する。

主に六日町盆地に面した六日町上の原、下坂戸、山谷などに小面積づつ点在分布する。

#### 11) 暗赤色土壤

○ **大崎統** ( $\bar{O}sk$ )

主に凝灰角礫岩を母材とする埴質な土壌である。下層土の色相は2.5 YR～10Rの赤褐～暗赤褐色を呈し、赤色土に比べ明度、彩度とも低い。林相は広葉樹のほか、スギの人工林がみられるが、その生育状態はかならずしも良くない。

主に六日町穴地新田の西方、坊谷山の北東山脚部のほか、六日町上の原台地に僅か分布する。

12) **黒ボク土**

この土壌統群は洪積世の未固結堆積物を母材とする丘陵性の尾根部や段丘面に分布し、林野土壌の黒色土と、淡色黒色土に相当するものである。

土地利用としてはスギの人工林も多くみられるが、大半が農耕地として利用されている場合が多い。

林野土壌の黒色土は農地土壌の分類により、次の3土壌統に細分した。各土壌統の分布や断面形態の特徴は台地土壌の説明にゆずる。

- **赤井統** (Aki) ……林野土壌の弱湿性～湿性黒色土B1E～B1F型に相当するもの  
(厚層黒ボク土壌) 当するもの
- **大川口統** ( $\bar{O}kg$ ) ……適潤性～弱乾性黒色土B1D～B1D(d)型に相当するもの  
(黒ボク土壌) の
- **大白沢統** ……適潤性黒色土B1D(下層土円礫質)型に相当するもの  
(粗粒黒ボク土壌) の

渡 辺 哲 夫 (新潟県林業試験場)

表一 1 山地・丘陵地の土壤統一覧表

| 土 壤 統 群         | 土 壤 統  | 統 細 分   | 地 質 母 材   | 地 形                                      |
|-----------------|--|---|---|--|
| 岩 屑 性 土 壤       | 五十沢統   |   | 安山岩、花崗岩<br>古生層、第3系泥岩  | 山腹沢斜面<br>"                               |
| 残積性未熟土壤         | 後山統<br>中条統<br>大月統  | Im-g<br>Im-g<br>Im-g  | 洪積世堆積物<br>"<br>安山岩、礫岩、花崗岩   | 急斜面<br>"<br>"                            |
| 崩積性未熟土壤         | 庄之又統   | Im-g  | 土石流堆積物  | 沢筋                                       |
| 乾性褐色<br>森林土壤    | 魚沼1統<br>十日町1統<br>岩之又統<br>八箇1統<br>五日町1統<br>坂戸山1統<br>塩沢1統<br>六日町1統 | BD(d),BB<br>BD(d)<br>BD(d),BB<br>(砂質)<br>BD(d),BA<br>(礫質)<br>BD(d),BC<br>BB, BD(d)<br>BD(d),BB<br>BB, BD(d) | 洪積世角礫、砂、シルト<br>" シルト、砂<br>" 砂<br>" 礫<br>新第三系<br>(砂質泥岩、砂岩)<br>古生層、先第三系<br>(砂岩、泥岩)<br>安山岩<br>安山岩、礫岩、花崗岩 | 尾根凸斜面<br>"<br>"<br>"<br>"<br>"<br>"<br>" |
| 赤色系乾性褐色<br>森林土壤 | 伊達原統<br>櫛形山統   | rBD(d)<br>rBD(d),rBB  | 洪積世堆積物<br>安山岩   | 段丘凸斜面<br>尾根凸斜面                           |
| 褐色森林土壤          | 魚沼2統<br>十日町2統<br>八箇2統<br>五日町2統<br>坂戸山2統<br>塩沢2統<br>六日町2統         | BD<br>"<br>BB(礫質)<br>BD<br>"<br>"<br>"  | 洪積世角礫、砂、シルト<br>" シルト、砂<br>" 砂<br>新第三系<br>(砂質泥岩、砂岩)<br>古生層、先第三系<br>(砂岩、泥岩)<br>安山岩<br>安山岩、礫岩、花崗岩        | 斜面中～下部<br>"<br>"<br>"<br>"<br>"<br>"     |
| 湿性褐色<br>森林土壤    | 魚沼3統<br>大倉統  | BE, BF<br>BE, BD  | 洪積世角礫、砂、シルト<br>崖錐堆積物  | 沢筋凹斜面<br>"                               |
| 乾性ポドソル化土壤       | 高倉統  | PD I ~ II   | 花崗岩   | 山頂凸斜面                                    |
| 湿性 "            | 金城統  | Pw(j) II ~ III  | 礫岩、花崗岩  | 山頂緩斜面                                    |
| 赤色土壤            | 平手川統   | RD(d)   | 洪積世、堆積物   | 山頂凸斜面                                    |
| 暗赤色土壤           | 大崎統  | DBD   | 凝灰角礫岩   | 山脚                                       |

## 参 考 文 献

1. 新潟県治山課(1975): 昭和50年度民有林適地適木調査報告書  
(魚沼森林計画区)
2. 林野庁(昭39): 前橋営林局土壌調査報告No11、六日町事業区
3. 内藤博夫(1965): 新潟県十日町市付近の地形発達史について若干の考察、地  
理論 38.10 P 307 ~ 315
4. 井上春雄(1961): 信濃川河系にそう砂礫堆積地とその意義(その1)  
信州大教研紀No 11、P215 ~ 230
5. 信濃川段丘グループ(1968): 新潟県の第4系(そのIX)  
新大教高田研紀No 13

## 2 台地、低地地域の土壌（山間および台地上水田、畑を含む）

図巾内の信濃川、魚野川、水無川、三国川などの両岸に広がる低地および台地の大部分は農耕地として利用されている。なお山岳地帯（魚沼山地）において山地内の狭小な谷底地の多くは水田として利用されているほか、山地斜面の少なからぬ面積は天水利用の水田となっている。信濃川右岸（図巾中左上）には低地に接して広大な台地が上流に向かって発達している。それらは樹園地、普通畑、若しくは水田として利用されている。また図巾中右上端の水無川流域（八色原）は近年開畑開田が行われたところである。

以上の農耕地を対象に土壌調査を実施した結果、農耕地を構成する土壌は、断面形態、母材・堆積様式の異同によって第7表の20土壌統群39土壌統に区分された。

### (1) 厚層黒ボク土壌

本土壌は断面中に火山灰起源と考えられる黒色の腐植層（以下黒ボクと称す）を表層から厚さ50 cm以上有する土壌である。図巾内での分布は信濃川右岸に接した台地上の先端部を占める。本土壌は次の1土壌統に細分された。

#### ○ 赤井統（Aki）

本土壌は表層から厚さ50 cm以上の腐植層の腐植含量5～10%を有し、土性は強粘～粘、母材は非固結火成岩、風積の土壌である。

図巾中での本統の分布は十日町市から津南町に亘る台地上先端部にみられ主に畑地及び林地として利用されている。

### (2) 黒ボク土壌

本土壌は断面中に黒ボクを有する土壌である。図巾内での分布は信濃川右岸、魚野川左岸に接した台地上を占める。

本土壌は次の1土壌統に細分された。

#### ○ 大川口統（Okg）

本土壌は表層腐植質（表層0～25 cmの腐植含量5～10%）、下層黄褐色、強粘～粘、母材は非固結火成岩、風積の土壌である。

図巾中での本統の分布は左端上部の十日町市の台地上にある赤井統の上

端に接してみられ林地、樹園地、畑地として利用されている。

なお魚野川左岸の六日町の低地に接した台地上に僅かにみられ、林地、桑園として利用されている。

### (3) 粗粒黒ボク土壌

本土壌は断面中に表層から黒ボクを有し、且つ土性が粗粒質もしくは0～60cm以下砂礫層の土壌である。図巾内での分布は水無川の流域である八色原にみられる。

本土壌は砂礫層の出現位置によって次の2土壌統に細分された。

#### ○ 中谷統 (Nkd)

本土壌は表層腐植質(表層0～25cmの腐植含量5～10%)、0～30cm以内から砂礫層の土壌である。図巾中での本統の分布は八色原にのみみられ畑地として利用されている。

#### ○ 大白沢統 (Osr)

本土壌は表層腐植質(表層0～25cmの腐植含量5～10%)、30～60cm以内から砂礫層の土壌である。図巾中での本統の分布は中谷統と同じく八色原にみられ畑地及び林地として利用されている。

### (4) 多湿黒ボク土壌

本土壌は断面中に黒ボクを有する土壌である。断面形態は黒ボク土壌とはほぼ同じであるが年間を通じて土壌が多湿で水田として利用されている。図巾内での分布は僅かで、台地上の水田にみられる。

#### ○ 深井沢統 (Fki)

本土壌は全層もしくは表層から50cm以上黒ボク(腐植含量5～10%)、強粘～粘、母材は非固結火成岩、崩積の土壌である。

図巾中での本統の分布は極めて僅かで水無川右岸の低地に接した台地上にみられ水田として利用されている。

#### ○ 金屋谷統 (Kny)

本土壌は表層腐植質(表層0～25cm黒ボク、腐植含量5～10%)で下層黄褐色、強粘～粘、母材は非固結火成岩、水積の土壌である。



図巾中での本統の分布は魚野川左岸の野田、四十日の扇状地および八色原に僅かにみられ水田として利用されている。

◦ **篠永統 (Shn)**

本土壤は表層腐植質（表層0～25cm黒ボク、腐植含量5～10%）で下層黄褐色、強粘～粘、母材は非固結火成岩、風積の土壤である。

図巾中で分布は左上端の小千谷図巾に接するところ極めて僅かにみられ水田として利用されている。

(5) **粗粒多湿黒ボク土壤**

本土壤は断面中に黒ボクを有し、且つ土性が粗粒質もしくは0～60cm以内から砂礫層の土壤である。図巾内での分布は水無川、三国川兩岸の低地にみられる。砂礫層の出現位置によって次の2土壤統に細分された。

◦ **石本統 (Ish)**

本土壤は表層腐植質（表層0～25cmの腐植含量5～10%）で30～60cm以内から砂礫層、母材は表層非固結火成岩、下層非固結堆積岩、水積の土壤である。図巾中での分布は水無川兩岸の八色原と三国川兩岸にみられ水田として利用されている。

◦ **時庭統 (Tkn)**

本土壤は表層腐植質（表層0～25cmの腐植含量5～10%）で、0～30cm以内から砂礫層、母材、堆積様式、図巾中での分布は先の石本統と同じ、水田として利用されている。

(6) **黒ボクグライ土壤**

本土壤は全層もしくは表層腐植質の黒ボク層からなっている。過湿で作土直下からグライ化しているか、下層が無機質グライ層からなる土壤である。一般に谷低地、沖積平野あるいは台地内の凹地などに分布している排水不良地である。本土壤は次の1土壤統に細分された。

◦ **八木橋統 (Ygh)**

本土壤は表層腐植質、下層青灰色の無機質グライ層、強粘～粘、母材は表層非固結火成岩で崩積、下層非固結堆積岩、水積の土壤である。図巾中

での分布は水無川の上流に僅かみられ水田として利用されている。

#### (7) 淡色黒ボク土壌

本土壌は断面中に黒ボクを有しているが表層の腐植含量5%以下もしくは表層の薄い黒ボク層が流失し黄褐色土層が表層に出現した土壌である。図巾内での分布は台地上の緩斜面にある。本土壌は次の1土壌統に細分された。

##### 。 丸山統 (Mry)

本土壌は表層腐植質なし、黄褐色、強粘～粘、母材が非固結火成岩、風積の土壌である。図巾中での分布は図巾左端十日町市の低地に接して広がる台地の上部と図巾中央の小面積の台地にみられ林地、草地、畑地として利用されている。

#### (8) 粗粒灰色台地土壌

本土壌はほぼ全層が灰～灰褐色を呈し、土性は粗粒質(S～LS)もしくは0～60cm以内から砂礫層がみられる。図巾内での分布は魚沼山地内に主としてみられる。砂礫層の出現位置で次の1土壌統に細分された。

##### 。 関口統 (SKg)

本土壌はほぼ全層が灰～灰褐色、0～30cm内から砂礫層がみられる。図巾中では魚沼山地内の三つ山部落にあって水田として利用されている。

#### (9) 細粒グライ台地土壌

本土壌は全層もしくは作土直下からグライ層をみる強粘～粘の土壌である。図巾内での分布は山地の谷底地にみられ水田として利用されている。土性によって次の1土壌統に細分された。

##### 。 歌代統 (Uta)

本土壌は粘質の土壌である。図巾中では塩沢町の西北部にある山地の谷底地にある山地水田で天水田も含まれ人為的な排水不良地ともいえる。

#### (10) グライ台地土壌

本土壌は細粒グライ台地土壌と断面は類似し、土性が壤質の土壌である。次の1土壌統に細分された。

##### 。 上の原統 (Unh)

本土壤は歌代統と断面が類似し、図巾中では魚沼山地内の谷底地にみられ水田として利用されている。

#### (11) 粗粒グライ台地

本土壤は全層もしくは作土直下からグライ層、0～60cm以内から砂礫層がみられるか、土性が粗粒質(S～LS)の土壤である。

図巾内での分布は魚沼山地に広くみられる。砂礫層の出現位置によって次の1土壤統に細分された。

##### ○ 山古志統

本土壤は0～30cm以内から砂礫層が出現し、主に山地斜面を利用して造成された棚田(天水田)を構成する土壤である。したがって大部分が天水もしくは湧水を利用するため絶えず湛水または過温状態におかれ、そのため土層は強還元状態を呈し、下層は未風化及至半腐朽の礫層よりなっている。図巾内では魚沼山地に拡く分布している。水田として利用されている。

#### (12) 黄色土壤

本土壤は腐植含量が低く暗色を呈しない黄色味の強い土壤である。本図幅内の土壤はやや黄褐色が強い。母材、堆積様式は変成岩、固結火成岩および第3紀、またはそれ以前に堆積した固結堆積岩を母材とする残積、あるいは洪積世段丘堆積物を母材とする洪積世堆積の土壤である。一般に堆積状態がち密で成層状態を示していない、図幅内の分布は僅かであるが、土性と砂礫層の存在によって次の2土壤統に細分された。

##### ○ 蓼沼統(Tdn)

本土壤は強粘質な土壤で、斑紋の有無にかかわらず本統に一括して表示した。土地利用は主に畑地、桑園となっている。図幅中では宇田沢川右岸下流部の山地内に僅かみられる。

##### ○ 風透統(Kzs)

本土壤は0～30cm以内から砂礫層が出現し、十日町川治川右岸の台地上にみられる、水田として利用される。

### (13) 褐色低地土壌

本土壌はほぼ全層が黄褐色土層からなる土壌である。母材は非固結堆積岩であり、堆積様式は水積である。沖積地や谷底地などの低地内でもやや高い地形面にみられ地下水位は低い。図幅内での分布は僅かで魚野川右岸（図幅中央の下部）と五十沢川左岸台地上にみられ、主として畑地と水田に利用されている。土性と斑紋の有無によって次の4土壌統に細分された。

#### ○ 新戒統 (Snk)

本土壌は粘質 (SCL、CL、SiCL) で断面中に斑紋がみられない土壌である。畑地として利用されている。図幅中での分布は河川沿いに極めて僅かである。

#### ○ 芝 統 (Shi)

本土壌は壤質 (SL、FSL、L、SiL) で断面中に斑紋がみられない土壌である。畑地として利用されている。図幅中での分布は河川沿いに極めて僅かである。

#### ○ 中島統 (Nkj)

本土壌は強粘質 (SL、LiC、SiC、HC) で断面中に斑紋がみられる土壌である。水田として利用されている。図幅中での分布は五十沢川左岸で山地に接したところにみられる。

#### ○ 荻野統 (Ogn)

本土壌は壤質 (SL、FSL、L、SiL) で断面中に斑紋がみられる土壌である。水田として利用される。図幅中での分布は魚野川右岸の塩沢町の低地にみられる。

### (14) 粗粒褐色低地土壌

本土壌はほぼ全層が黄褐色土層からなるが、砂質もしくは下層が砂礫層からなる土壌である。母材堆積様式などは先の褐色低地土壌と同じ、図幅内での分布は魚野川、宇田沢川、三国川の両岸にみられる。本土壌は斑紋の有無、砂礫層の出現位置などにより次の3土壌統に細分された。

- **外城統 (Toj)**

本土壤は0～30cm以内から砂礫層が出現し、断面中に斑紋がみられない。  
畑地として利用されている。

- **八口統 (Ytg)**

本土壤は30～60cm以内から砂礫層が出現し、断面中に斑紋がみられる、  
土性は壤質及至砂質であり、水田として利用されている。図幅中での分布  
は五十沢川左岸の山寄りにみられる。

- **井尻野統 (Ijr)**

本土壤は0～30cm以内から砂礫層が出現し、断面中に斑紋がみられる、  
土性は強粘質であり、水田として利用されている。図幅中での分布は魚野  
川左岸の河原沢の扇状地にみられる。

#### (15) 細粒灰色低地土壌

本土壤はほぼ全層が灰色及至灰褐色土層からなり、土性は強粘及至粘質で  
あり、断面中に斑紋がみられる。母材・堆積様式は非固結堆積岩・水積であ  
る。図幅中での分布は宇田沢川下流、魚野川右岸の大崎附近、水無川の上流に  
みられる。土色によって次の2土壌統に細分した。

- **東和統 (Tow)**

本土壤はほぼ全層が灰色土層からなっている。断面中に斑紋がみられ、  
土性は強粘質である。水田として利用されている。図幅中での分布は宇田  
沢川下流の上原附近と魚野川右岸の大崎附近にみられる。

- **緒方統 (Ogt)**

本土壤はほぼ全層が灰褐色土層からなっている。断面中に斑紋がみられ、  
土性は強粘質である。水田として利用されている。図幅中での分布は水無  
川上流の大倉附近にみられる。

#### (16) 灰色低地土壌

本土壤は細粒灰色低地土壌と断面が類似し、母材・堆積様式も同じ、土性  
は壤質である。土色によって次の1土壌統に細分された。

◦ **加茂統 (Km)**

本土壤はほぼ全層が灰色土層からなり、断面中に斑紋がみられる。水田として利用されている。図幅中での分布は信濃川・魚野川両岸の低地にみられる。

(17) **粗粒灰色低地土壌**

本土壤は0～60cm以内から砂礫層が出現するか、もしくは砂質である。土色は灰色及至灰褐色土層からなる。母材・堆積様式は先の細粒灰色低地土壌と同じ、水田として利用される。土色と砂礫層の出現位置などにより次の3土壌統に細分された。

◦ **追子野木統 (Okk)**

本土壤は30～60cm以内から砂礫層が出現し、土性は壤質及至砂質であり、土色は灰色土層からなっている。水田として利用されている。図幅中での分布は各河川の旧河床と思われるところにみられる。

◦ **国領統 (KoK)**

本土壤は0～30cm以内から砂礫層が出現し、土色は灰色土層からなる。水田として利用されている。図幅中での分布は各河川の旧河床と思われるところにみられる。

◦ **柏山統 (Kay)**

本土壤は0～30cm以内から砂礫層が出現し、土色は灰褐色土層からなる。水田として利用され、図幅中での分布は国領統と同じである。

(18) **細粒グライ土壌**

本土壤は全層もしくは作土直下からグライ層よりなる土壌と表層灰色を呈し、下層にグライ層が出現する土壌からなり、前者は所謂湿田及至半湿田、後者は半湿田及至乾田といわれている。母材は非固結堆積岩であり、堆積様式は水積である。土性と斑紋の深さによって次の4土壌統に細分された。

◦ **富曾亀統 (FsK)**

本土壤は全層もしくは作土直下からグライ層よりなる、土性は強粘質であり、斑紋は表層から30cm以下にはみられない、過湿で排水不良の水田で

ある。図幅中での分布は僅かで魚野川右岸にみられる。

◦ **田川統 (Tgw)**

本土壤は斑紋が表層から30cm以下にもみられる他は富曾亀統と断面は同じ、排水はやや良で所謂半湿田といわれている。

◦ **西山統 (Nsh)**

本土壤は作土下の平均土性が粘質である以外は富曾亀統と全く同じ土壤である。図幅中での分布は主として魚野川両岸に接した低地にある。

◦ **東浦統 (Hgs)**

本土壤は作土下の平均土性が粘質である以外は田川統と全く同じ土壤である。図幅中での分布は主として魚野川両岸に接した低地と山地の谷底地にある。

(19) **グライ土壤**

本土壤は作土下の平均土性が壤質である以外は細粒グライ土壤にはほぼ類似している。断面中斑紋の深さによって次の2土壤統に細分された。

◦ **芝井統 (Shb)**

本土壤は作土下の平均土性が壤質である以外は先の富曾亀統とはほぼ同じ断面を有する。図幅中での分布は魚野川両岸に接した低地にある。

◦ **滝尾統 (Tko)**

本土壤は作土下の平均土壤が壤質である以外は田川統と同じ断面を有している。図幅中での分布は魚野川左岸に接する低地に僅かみられる。

(20) **粗粒グライ土壤**

本土壤は下層が砂礫層よりなるか、作土下の平均土性が砂質である以外は先のグライ土壤とはほぼ類似している土壤である。土性、砂礫層の出現位置によって次の3土壤統に細分された。

◦ **深沢統 (Fkz)**

本土壤は30~60cm以内から砂礫層が出現し、土性は強粘及至粘であり、斑紋は表層から30cm以下にもみられる。図幅中での分布は魚野川左岸の扇状地にみられる。

○ 水上統 (Min)

本土壤は表層の平均土性が壤質～砂質で30～60cm以内から砂礫層が出現し、斑紋は表層から30cm以下にもみられる。図幅中での分布は魚野川左岸な接する低地（大和町）にみられる。

○ 竜北統 (Ryu)

本土壤は0～30cm以内に砂礫層が出現し、地下水位の高い水田である。図幅中での分布は魚野川両岸の旧河床と思われるところにみられる。

(2) その他

前述の土壌統群、土壌統に属さない市町村、学校、その他埋立地は未区分地として取扱い図中に示した。工事用採土地は人工改変地として図中に示した。

(新潟県農業試験場 丸田 勇)



第7表 台地・低地土壤の一覧表

| 土 壤 統 群   | 土 壤 統 | 統 の 細 分                            | 母 材   | 地 形          |
|-----------|-------|------------------------------------|---|--------------|
| 厚層黒ボク土壤   | 赤井統   | 全層腐植層・強粘～粘                         | 非固結火成岩（風積）                                    | 緩斜面（台地）      |
| 黒ボク土壤     | 大川口統  | 表層腐植層・黄褐・強粘～粘                      | 〃   | 〃            |
| 粗粒黒ボク土壤   | 中谷統   | 表層腐植層・0～30cm以下砂礫層                  | 〃   | 〃            |
|           | 大白沢統  | 表層腐植層・30～60cm以下砂礫層                 | 〃   | 〃            |
| 多湿黒ボク土壤   | 深井沢統  | 全層腐植層・強粘～粘                         | 非固結火成岩（崩積）                                    | 〃            |
|           | 金屋谷統  | 表層腐植層・黄～黄褐・強粘～粘                    | 非固結火成岩（水積）                                    | 〃            |
|           | 篠永統   | 表層腐植層・黄～黄褐・強粘～粘                    | 非固結火成岩（風積）                                    | 〃            |
| 粗粒多湿黒ボク土壤 | 石本統   | 表層腐植層・30～60cm以下砂礫層<br>強粘～粘         | 非固結火成岩<br>非固結堆積岩（水積）                          | 緩斜面<br>（扇状地） |
|           | 時庭統   | 表層腐植層・0～30cm以下砂礫層                  | 〃   | 〃            |
| 黒ボクグライ土壤  | 八木橋統  | 表層腐植層・下層青灰・強粘～粘                    | 非固結火成岩<br>非固結堆積岩（水積）                          | 台地または<br>谷低地 |
| 淡色黒ボク土壤   | 丸山統   | 表層腐植層なし・黄褐・強粘～粘                    | 非固結火成岩（風積）                                    | 緩斜面（台地）      |
| 粗粒灰色台地土壤  | 関口統   | 表層腐植層なし・灰～灰褐・0～<br>30cm以下砂礫層・斑紋あり  | （洪積世堆積、<br>残積（崩積））一定<br>せず                    | 山地または台地      |
| 細粒グライ台地土壤 | 歌代統   | 表層腐植層なし・青灰・粘                       | 〃   | 〃            |
| グライ台地土壤   | 上の原統  | 表層腐植層なし・青灰・壤                       | 〃   | 〃            |
| 粗粒グライ台地土壤 | 山古志統  | 表層腐植層なし・青灰・0～30cm<br>以下砂礫層         | 〃   | 〃            |
| 黄色土壤      | 藁沼統   | 表層腐植層なし・黄（黄褐）・斑<br>紋あり・強粘          | 非固結堆積岩<br>固結堆積岩<br>固結火成岩<br>（洪積世堆積・残<br>積・崩積） | 〃            |
|           | 風透統   | 表層腐植層なし・黄（黄褐）・0<br>～30cm以下砂礫層・斑紋あり |   | 〃            |
| 褐色低地土壤    | 新戒統   | 表層腐植層なし・黄褐・粘・斑紋<br>なし              | 非固結堆積岩（水積）                                    | 低地（平坦）       |
|           | 芝統    | 表層腐植層なし・黄褐・壤・斑紋<br>なし              | 〃   | 〃            |

|          |       |   |            |        |
|----------|-------|---|------------|--------|
| 褐色低地土壌   | 中島統   | 表層腐植層なし・黄褐・強粘・斑紋なし                      | 非固結堆積岩(水積) | 低地(平坦) |
|          | 荻野統   | 表層腐植層なし・黄褐・壤・斑紋あり                       | 〃          | 〃      |
| 粗粒褐色低地土壌 | 外城統   | 表層腐植層なし・黄褐・0~30cm以下砂礫層・斑紋なし             | 〃          | 〃      |
|          | 八口統   | 表層腐植層なし・黄褐・30~60cm以下砂礫層・壤~砂・斑紋あり        | 〃          | 〃      |
|          | 井尻野統  | 表層腐植層なし・黄褐・0~30cm以下砂礫層・斑紋あり             | 〃          | 〃      |
| 細粒灰色低地土壌 | 東和統   | 表層腐植層なし・灰・強粘・斑紋あり                       | 〃          | 〃      |
|          | 緒方統   | 表層腐植層なし・灰褐・強粘・斑紋あり                      | 〃          | 〃      |
| 灰色低地土壌   | 加茂統   | 表層腐植層なし・灰・壤・斑紋あり                        | 〃          | 〃      |
| 粗粒灰色低地土壌 | 追子野木統 | 表層腐植層なし・灰・壤~砂・30~60cm以下砂礫層・斑紋あり         | 〃          | 〃      |
|          | 国領統   | 表層腐植層なし・灰・0~30cm以下砂礫層・斑紋あり              | 〃          | 〃      |
|          | 柏山統   | 表層腐植層なし・灰褐・0~30cm以下砂礫岩・斑紋あり             | 〃          | 〃      |
| 細粒グライ土壌  | 富曾亀統  | 表層腐植層なし・青灰・強粘・斑紋30cm以下なし                | 〃          | 〃      |
|          | 田川統   | 表層腐植層なし・青灰・強粘・斑紋30cm以下あり                | 〃          | 〃      |
|          | 西山統   | 表層腐植層なし・青灰・粘・斑紋30cm以下なし                 | 〃          | 〃      |
|          | 東浦統   | 表層腐植層なし・青灰・粘・斑紋30cm以下あり                 | 〃          | 〃      |
| グライ土壌    | 芝井統   | 表層腐植層なし・青灰・壤・斑紋30cm以下なし                 | 〃          | 〃      |
|          | 滝尾統   | 表層腐植層なし・青灰・壤・斑紋30cm以下あり                 | 〃          | 〃      |
| 粗粒グライ土壌  | 深沢統   | 表層腐植層なし・青灰・強粘~粘・30~60cm以下砂礫層・斑紋30cm以下あり | 〃          | 〃      |
|          | 水上統   | 表層腐植層なし・青灰・壤~砂・30~60cm以下砂礫層・斑紋30cm以下あり  | 〃          | 〃      |
|          | 竜北統   | 表層腐植層なし・青灰・0~30cm以下砂礫層・斑紋30cm以下なし       | 〃          | 〃      |

## IV 傾斜区分図

傾斜区分図は、5万分の1地形上の適当な広がりを持つ地域において、もっとも地形傾斜を表現すると考えられる2地点間の平均傾斜を計測し、その大きさを40°以上、30°～40°未満、20°～30°未満、15°～20°未満、8°～15°未満、3°未満の7段階に区分して作図した。

本図葉には、7階級がすべてみられる。

本図葉のもっとも大きな地形の特徴は、新発田一小出構造線の南西方向への延長に相当する魚野川を境として、著しい違いが認められることである。すなわち、構造線以西の魚沼山地西斜面には段丘地形やケスタの発達の良いこともあって、比較的緩傾斜面が多く、それに対して、東斜面には短かくて急な斜面がみられる。構造線以东の山地は、ほとんど急斜面からなっている。また、河川沿いの堤防は急斜面として表現したが、比高の小さな段丘崖、小規模な崩壊地形などは、5万分の1地形図という制約で、崖記号を除いて、急斜面としてあらわれてこない。

次に、地形区ごとにその特徴を概観することにしよう。

魚沼山地・当間山山地は西向きのケスタの発達がよいこともあって、3°～8°未満、30°未満の長い緩斜面が多い。その代表は北部の飛渡川流域の後山部落、上田原部落、西枯木又部落付近などである。逆に、東向きの斜面は短かく、30°～40°未満、40°以上の急な斜面であることが多い。また、緩傾斜の dip slope を侵蝕する河川の谷壁、崩壊地の密集する谷頭は40°以上の急斜面となっている。

笠倉山山地・八海山山地・金城山山地は、構造線以西の山地と比較して、標高、起伏量が著しく大きく、また、地質も大半は先第三系であるため、30°～40°未満、40°以上の急斜面が多い。ただ、稜線部が比較的緩斜面として表現されるのは、一つには作図方法に問題があるものと思われる。魚沼山地の急斜面と比べてやや

長いこと、とくに八海山山地・金城山山地には多雪山地特有の雪崩で磨かれた急斜面が多い。金城山周辺は、地形図上に表現されているように、小川・草水型花崗岩の露出した岩壁が多い。

栃窪丘陵・大沢山丘陵は、地すべり地形のため $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 未満、 $8^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 未満、場合によっては $3^{\circ}$ 未満といった緩斜面が卓越し、周辺の地形と著しい違いをみせている。

台地はおお起伏のある上ノ原台地を除いて、その他の地域に発達するGt. I - 1面～Gt. X面に著しい違いは認められず、段丘面は $3^{\circ}\sim 8^{\circ}$ 未満、段丘崖は $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 未満、 $30^{\circ}\sim 40^{\circ}$ 未満である。

低地は、その成因、形成年代から考えても $3^{\circ}$ 以下と非常に平坦である。人工堤防は地形図に表現されている限り、 $40^{\circ}$ 以上とした。

傾斜区分図の作成には、新潟大学教育学部卒業生で現静岡県天竜市立熊小学校教諭岡部宗一朗氏の協力を得た。

(新潟大学教育学部 鈴木 郁 夫)

## V 水系・谷密度図

水系図は、川幅1.5m以上の河川の平面形の現状を空中写真（2万分の1）の判読に基づいて、当該写真の上に表示したのち、これを5万分の1地形図に転記した。さらに、現地調査の結果に基づいて、整理補正した。

谷密度図は、水系図を基礎として、地形の開析状態を数量的に表現するために地形図を縦横40等分し、その方眼区画の辺縁を切る谷の数の和を求め、それを20等分区画、すなわち前述の方眼区画の4区画の和で示した。

本図葉の主な水系は信濃川と魚野川である。信濃川は図葉北西隅を幅広い沖積地をもって北東流し、大きな支流を右岸にもっている。魚野川は図葉中央を南西部からほぼ直線的に北北東流し、左岸に比べて右岸の三国山脈から登川、三国川、宇田沢川、水無川などの大きな支流を合流させている。再三述べたように信濃川の流路は、魚沼層群の向斜軸にほぼ相当し、魚野川のそれは新発田一小出構造線の延長、いかえれば東側の先第三系・下部中新統からなる大起伏山地と西側の油田褶曲帯で魚沼層群からなる起伏量の小さな山地との境界を流れている。図葉全体の特徴は、信濃川、魚野川で代表される南南西—北北東とそれにほぼ直交する東南東—西北西の2系統が卓越していることである。信濃川、魚野川を除くと、一般に、東南東—西北西方向をもつ河川の方が長く、それらに直交するように注ぐ支流は短かいといった規則性が認められる。魚沼山地・当間山地は北東流する当間川、入間川、羽根川、川治川がほぼ2 Km間隔でならび、田川以北ではやや西よりとなって西北西流となり、南部に比べて小河川が多くなる。段丘地形、ケスタ、地すべり地形の発達がよくところでは、谷密度も8以下となる。すなわち、広い段丘面の猪原、伊達原、川治原であり、ケスタの飛渡川上流などが、これに該当する。魚沼山地・当間山地の東斜面を流れる河川は、いずれも短かくて急流であり、庄之又川・岩之又川・四十日川・押堀川・天神川などの上流は、30を

越える谷密度となっている。魚野川以東の山地の一次河川は、魚沼山地のそれと比べてやや長いものが多い。魚野川左岸に比べると、魚野川に注ぐ登川、五十沢川、三国川、宇田沢川、田川、水無川のような大きな急流河川が多く、それらが山麓に広大な扇状地を形成している。谷密度は43のところもあるが、全体として魚沼山地より高いとはいいがたい。また、水系パターンも魚沼山地では格子状のパターンであるのに対し、魚野川以東では樹枝状パターンといえる。

なお、水系・谷密度図の作成には、新潟大学教育学部地理学科学生芳賀昌隆君の協力を得た。

(新潟大学教育学部 鈴木 郁 夫)

## VI 開発規制図

本図葉内における、土地利用及び開発を制限する人為的要因は次のとおりである。  
なお、関係区域は、開発規制図に示すとおりである。

### 1 国定公園

本地域には、越後三山只見国定公園があり、自然公園法（昭和32年6月1日法律第161号）により以下に掲げる行為の規制が行なわれている。

(1) 特別地域内で次の行為をしようとする者は知事の許可を必要とする。

イ、工作物の新築、改築又は増築

ロ、木竹の伐採

ハ、鉱物の掘採又は土石の採取

ニ、河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせる行為

ホ、広告物その他、これに類する物の掲出、若しくは設置、又は広告その他これに類するものの工作物への表示。

ヘ、水面の埋立て、又は干拓

ト、土地の開墾、その他土地の形状の変更

チ、高山植物類の採取

リ、尾根、壁面、へい、橋、鉄塔、送水管、その他これらに類するものの色彩の変化。

(2) 普通地域内で次の行為をしようとする者は知事に届け出なければならない。

イ、一定規模を超える工作物の新築、改築又は増築

ロ、特別地域内の河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせる行為

ハ、広告物、その他これに類する物の掲出、若しくは設置、又は広告その他これに類するものの工作物等への表示。

ニ、水面の埋立て、又は干拓

- ホ、鉱物の掘採、又は土石の採取
- ヘ、土地の形状の変更
- ト、海底の形状の変更

## 2 県立自然公園

本地域には、自然公園法（昭和32年6月1日 法律第161号）に基づき制定された「新潟県立自然公園条例」（昭和43年12月26日 新潟県条例第28号）により指定された魚沼連峰県立自然公園があり、普通地域に定められており、次の行為をしようとする者は知事の許可を必要とすることになっている。

- (1) 一定規模を超える工作物の新築、改築又は増築
- (2) 特別地域内の河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせる行為
- (3) 広告物、その他これに類するものの掲出、若しくは設置、又は広告その他これに類するものの工作物等への表示。
- (4) 水面の埋立て、又は干拓
- (5) 鉱物の掘採、又は土石の採取
- (6) 土地の形状の変更

## 3 県自然環境保全地域

本地域には、自然環境保全法（昭和47年6月22日 法律第85号）に基づき制定された「新潟県自然環境保全条例」（昭和48年4月2日 新潟県条例第34号）により指定された裏巻機溪谷自然環境保全地域があり、特別地区に定められており、次の行為をしようとする者は知事の許可を必要とすることになっている。

- (1) 建築物その他の工作物の新築、改築又は増築
- (2) 宅地の造成、土地の開墾、その他土地の形質の変更
- (3) 鉱物の掘採又は土石の採取
- (4) 水面の埋立て、又は干拓
- (5) 河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせる行為
- (6) 木竹の伐採
- (7) 知事が指定する湖沼又は湿原及びこれらの周辺1kmの区域内において、当該湖沼若しくは、湿原又はこれらに流水が流入する水域、若しくは、水路に



汚水又は廃水を排水設備を設けて排出する行為。

#### 4 保安林

保安林は、この図葉内において、土砂流出防備保安林、水源涵養保安林、なだれ防止保安林等があり、保安林区域内における法的規制は、森林法（昭和26年6月26日 法律第249号）に規定され、その概要は次のとおりである。

- (1) 立木、竹木の伐採
- (2) 立木の損傷
- (3) 家畜の放牧
- (4) 下草、落葉、落枝の採取
- (5) 土石、樹根の採掘、開墾
- (6) 開墾、その他土地の形質の変更

#### 5 砂防指定地

砂防設備を要する土地、または、治水上砂防のため、一定の行為を制限しようとする土地は、砂防指定地に指定され、砂防堰堤、護岸等の砂防工事が実施されている。砂防指定地内の行為の制限は、新潟県砂防指定地管理規則（昭和46年8月10日 規則第84号）に定められ、次の行為は知事の許可を必要とする。

- (1) 工作物の新築、改築、移転又は除却
- (2) 立木竹の伐採、樹根、芝草の採取、立木竹の滑下又は、地引による運搬及び運送。
- (3) 土地の掘さく、盛土、切土、その他土地の現状を変更する行為
- (4) 土石（砂れきを含む）の採取、鉱物の掘採、またはこれ等の堆積投棄
- (5) 牛馬、その他畜類の継続的牧けい留
- (6) 火入れ、たき火
- (7) その他、治水上砂防のため支障のある行為

#### 6 地すべり防止区域

地すべり区域及びこれに隣接する地域のうち、地すべり区域の地すべりを助長し、誘発するおそれのあるものについては、地すべり防止区域に指定され、昭和33年3月31日法律第30号地すべり工事を行う。指定地域の行為については知事

の許可を必要とする。行為の制限については、次のとおりである。

- (1) 地下水の増加、又は排除を阻害する
- (2) 地表水の放流、停滞、しん透を助長する行為
- (3) のり切、切土
- (4) 工作物の新築又は改良
- (5) 地すべり防止の阻害

## 7 鳥獣保護区

保護区域内の鳥獣類の捕獲は、鳥獣保護及び狩猟に関する法律（大正7年4月4日 法律第32号）により禁止されており、次の行為は、環境庁長官、又は知事の許可を必要とする。

- (1) 水面の埋立、又は干拓
- (2) 立木竹の伐採
- (3) 工作物の設置

## 8 天然記念物、埋蔵文化財包蔵地

天然記念物、埋蔵文化財については、文化財保護法（昭和25年5月30日 法律第214号）、新潟県文化財保護条例（昭和27年7月1日 条例第25号）により保護および利用の為に必要な措置を講じており、これらの法的規制の概要は次のとおりである。

- (1) 許可を必要とするもの

天然記念物に関する現状変更などの行為

- 国指定：文化庁長官（法第80条）
- 県指定：県教育委員会（県条例第8条）

- (2) 届出を必要とするもの（文化庁長官）

- 埋蔵文化財の発掘（法第57条、第57条の2）
- 遺跡の発見（法第57条の5）

- (3) 環境保全地域における行為の制限、禁止（法第81条、県条例第6条）

## VII 土地利用現況図

本地域は、新潟県新潟市より南に約90kmに位置し、十日町市、中魚沼郡川西町、中里村、北魚沼郡堀之内町、南魚沼郡大和町、六日町、塩沢町の1市5町1村から構成されている。

### 1 農 地

新潟県農業地域、経済地帯区分の農山村である。一級河川信濃川と魚野川の両岸に広がる低地及び台地の大部分は農地で、山地内の谷底地の耕地はほとんど水田として利用されている。

図幅中左肩の信濃川左岸は昭和47年に基盤整備事業は完了しており、右岸は未整理である。

魚野川の両岸にわたる耕地は、昭和17年着手の魚野川西部土地改良事業を初めとして、昭和40年着手の魚野川東部土地改良事業、県営土地改良事業、農業構造改善事業等、各種土地基盤整備事業によって大型農業機械の導入が可能になりつつあるので、今后土地の高度利用が大きく期待されている。

畑地には、大根、トマト、ナス、一般野菜と特産野沢菜、タバコ、西瓜等が栽培されている。

桑園は魚野川筋の山麓地に集団的に見られ、農業構造改善事業等によって施設もほぼ完備し定着している。

果樹は豪雪地帯のの弊害により管理が困難なため、市場に出荷するほどのものは見あたらない。

### 2 草地はほとんど見あたらない。

### 3 林 地

関係市町村各々に分布しており、図幅中約3分の2を占めている。

森林の所有形態は、国有林約34km<sup>2</sup>が六日町、塩沢町、十日町市、中里村に集団

的に分布している。他は民有林である。

樹種は、スギ、カラマツ等が人工植林されているほかは自然林のブナ、コナラ林群落等が大半を占めている。

#### 4 都市・村落

信濃川筋の中心的な都市である十日町市は、信濃川の右岸に位置し、その街並はよく整備されている。市内には大小幾多の織物工場があり、年商600億円をあげて市の基幹産業になっている。

- 中里村の主産業は農林業で、いずれも規模は零細であるが、清津川右岸段丘上に開拓パイロットの農地造成により零細農業からの脱皮を図っている。一方観光的に美しい自然に恵まれ、温泉峡谷探勝の基地として、今後発展するものと思われる。
- 魚野川筋は大和町、六日町、塩沢町のほゞ中央を南北に、アユ漁に知られる魚野川が貫流し、その流れに沿って上越線、国道8号線が走っている。
- 大和町は奇祭として有名な、毘沙門天裸押上祭がある。観光開発は駒ヶ岳と信仰の八海山・八海溪谷が計画されている。産業は農業を主としており、魚野川右岸八色原の開発がほゞ完了し規模拡大を図っている。

また、世界的視野に立った情報文化の交流を促進するための国際大学を1980年に開講すべく着々進められている。

- 六日町は新興温泉町として名乗りをあげ、厚生省から健康的な観光温泉地として、「国民保養温泉」の指定を受けているので温泉を中心として、登山、山菜つみ、キノコ狩、釣、スキー等四季を通じて訪れる人は絶えない。

主産業は農業であるが、最近工場誘致が進みつつある。

- 塩沢町は魚沼連峰県立自然公園に含まれ、変化に富んだハイキングコースは登山客に好評である。

町が一番賑うのは、冬のスキー・シーズンで8つのスキー場があり、どのスキー場も施設は完備しておりスキーのメッカとなっている。

産業としては、農業が主であり、薄荷と「塩沢お召」、「塩沢紬」は全国的に名を知られている。

。昭和56年を開業目標とした上越新幹線と着工中の関越高速道路の交通体系が一段と密接度を増すことにより、この地域の都市化は一層進められるものと思われる。

また、本地域は、日本でも屈指の豪雪地帯であるところから、自然条件は厳しいものがある。

## 5 その他

以上のほか、山地に崖、崩壊地が点在し、河川敷地荒地、農業用用水池及び荒地等がある。

1978年3月 印刷発行

新潟県中越地域  
土地分類基本調査

十日町

編集発行 新潟県農地部農村総合整備課  
新潟市一番堀通町5924

印刷 地 図 国土地図株式会社  
東京都文京区後楽1-5-3  
説明書 精巧印刷株式会社  
新潟市万代3丁目3-23