

# 土地分類基本調査

## 川部・小名浜

5万分の1

國 土 調 査

福 島 県

1995

## 序 文

福島県は、東京から200km圏にあり、全国有数の広大な県土を有し、大きく発展する可能性を秘めています。

また、21世紀を目前にして「ふくしま新世紀プラン」を策定し、良好な自然環境の保全を図りながら快適な郷土づくりを目指しています。

このような観点から、本県では昭和46年より国土調査法に基づき、縮尺5万分の1の地形図を基図として都道府県土地分類基本調査を実施しており、これまでに26図幅を完了しております。

本調査は、土地の自然条件と利用状況に関して、その図幅単位に「地形」「表層地質」「土壤」「土地利用現況」等を地図と簿冊にまとめるものです。

今回は、浜通り南端の「川部・小名浜」図幅についてその成果を取りまとめたものであり、この調査結果が、現在当該地域内において進められている地域開発、保全及び土地利用の高度化等、各種計画の基礎資料として関係各位に広く利用されることを期待いたします。

最後に、本調査の実施にあたり御指導、御助言をいただきました国土庁国土調査課はじめ、関係各位に対して深く感謝申しあげます。

平成7年3月

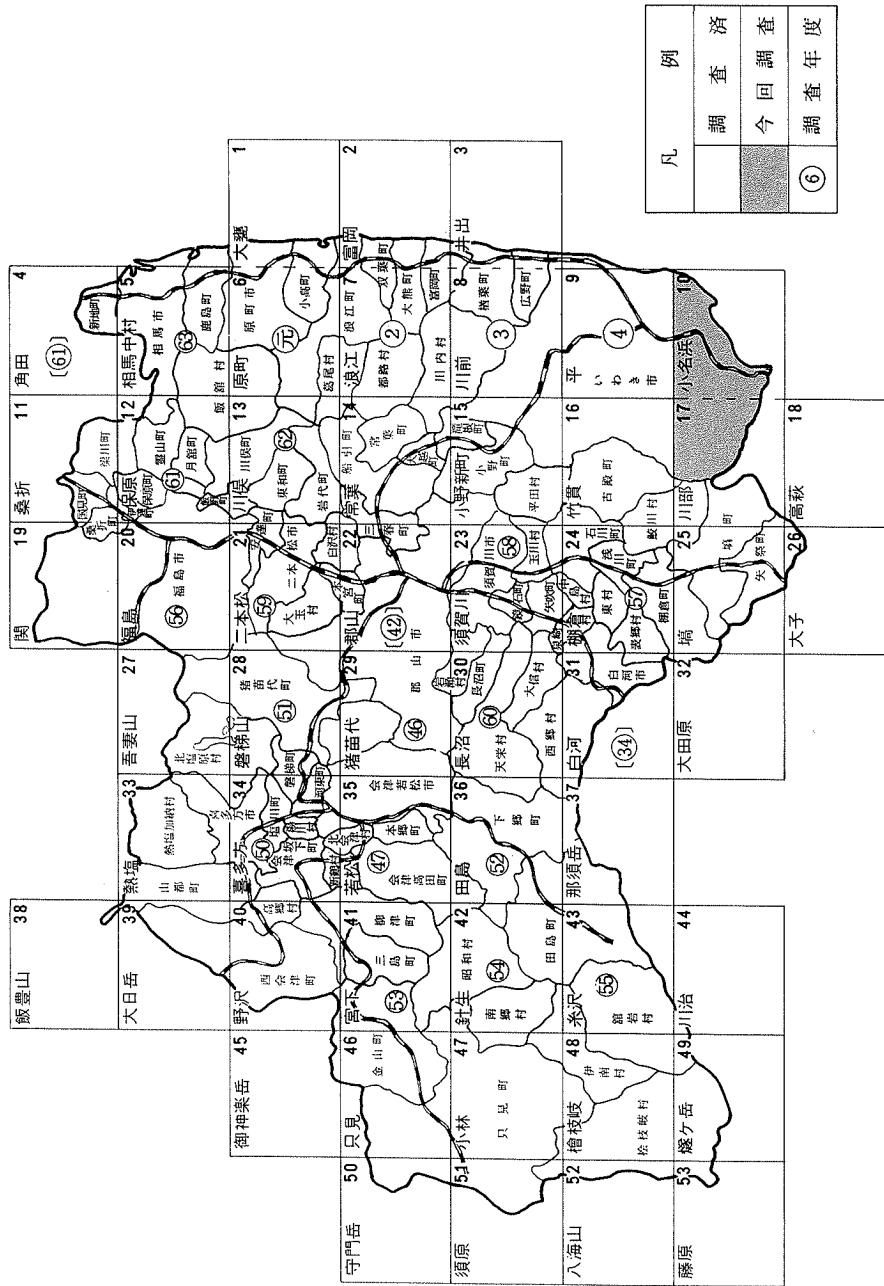
福島県農林水産部長

黒澤清

## 調査担当者名簿

|                       |          |   |
|-----------------------|----------|---|
| 調<br>査<br>担<br>当<br>者 | 地形調査     |   |
|                       | 地形分類     | 福島大学教育学部教授 中村嘉男<br>福島市立三河台小学校教諭 高橋正之<br>福島大学教育学部教授 中村嘉男 |
|                       | 傾斜区分     |   |
|                       | 表層地質調査   | 福島大学名誉教授 鈴木敬治<br>元福島北高等学校教諭 吉田義<br>福島県立平養護学校教諭 箱崎高衛     |
|                       | 土壤調査     |   |
| 農地土壤                  |          | 福島県農業試験場  |
|                       |          | 主任専門研究員 菅野忠教<br>専門研究員 菅野義忠<br>研究員 三浦吉則                  |
|                       | 林地土壤     | 福島県林業試験場  |
|                       |          | 主任研究員 今井辰雄<br>研究員 鈴木千秋                                  |
| 関連調査                  |          |   |
|                       | 土地利用現況調査 | 奥羽大学文学部教授 大澤貞一郎   |
| 総括事務担当者               |          | 福島県農林水産部農地計画課<br>主任主査兼国土調査係長 上野隆司<br>主 査 白鳥邦夫           |

本県の都道府県土地分類基本調査実施状況及び位置図



| 凡 例 | 調 査 濟 | 今 回 調 査 | 調 査 年 度 |
|-----|-------|---------|---------|
| ⑥   |       |         |         |

※調査年度の〔 〕は、国調査・他県調査を示す。

# 目 次

## 総 論

|                   |    |
|-------------------|----|
| I 位置及び行政区域 .....  | 1  |
| II 人 口 .....      | 3  |
| III 地域の特性 .....   | 5  |
| 1. 自然的条件 .....    | 5  |
| 〔地形的環境〕 .....     | 5  |
| 〔気候的環境〕 .....     | 5  |
| 〔表層地質〕 .....      | 8  |
| 2. 社会・経済的条件 ..... | 11 |
| IV 産業の概要 .....    | 13 |

## 各 論

|                   |    |
|-------------------|----|
| I 地形調査 .....      | 19 |
| 1. 地形分類 .....     | 19 |
| 2. 傾斜区分 .....     | 27 |
| II 表層地質調査 .....   | 30 |
| III 土壌調査 .....    | 44 |
| 1. 農地土壌 .....     | 44 |
| 2. 林地土壌 .....     | 53 |
| IV 土地利用現況調査 ..... | 63 |

## 成 果 図

|           |
|-----------|
| I 地形分類図   |
| II 傾斜区分図  |
| III 表層地質図 |
| IV 土 壌 図  |
| V 土地利用現況図 |

# 總論

## I 位置及び行政区域

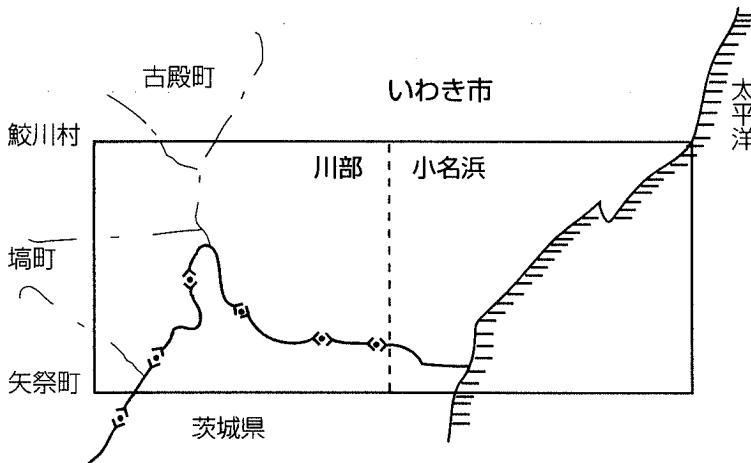
### 1. 位 置

「川部・小名浜」図幅の区域は、福島県の太平洋に面している浜通り地方南部に位置し、経緯度では東経 $140^{\circ}30' \sim 141^{\circ}00'$ 。北緯 $36^{\circ}50' \sim 37^{\circ}00'$ の範囲にあり、面積は川部（いわき市分）と小名浜で $367\text{km}^2$ である。

### 2. 行 政 区 域

この図幅内の行政区域は、いわき市、古殿町、塙町、矢祭町、鮫川村の1市3町1村であるが、今回はいわき市分について調査を実施した。

図1 図幅内の行政区域



また、市町村別総面積と本図幅内に占める割合は第1表のとおりである。

第1表 図幅内市町村別面積表

(単位: km<sup>2</sup>, %)

| 区分<br>市町村名 | 図幅内面積 |     | 市町村<br>全体面積<br>(B) | 占有率<br>(A/B) | 備考   |
|------------|-------|-----|--------------------|--------------|------|
|            | 面積(A) | 構成率 |                    |              |      |
| 福島県全体      |       |     | 13,781.51          |              |      |
| 調査地域       | いわき市  | 367 | 100                | 1,231.04     | 29.8 |
|            | 一     |     |                    |              |      |
|            | 一     |     |                    |              |      |
|            | 一     |     |                    |              |      |
|            | 計     | 367 | 100                | 1,231.04     | 29.8 |

注1 総面積は、建設省国土地理院「平成4年全国都道府県市町村別面積調」による。

注2 図幅内面積はプラニメータによる計測値である。

## II 人口

本地域の人口及び世帯数の推移は第2表のとおりである。

第2表 人口及び世帯数

(単位:人, 戸)

| 区分<br>市町村名 |      | 昭和 55 年   |         | 昭和 60 年   |         |     |
|------------|------|-----------|---------|-----------|---------|-----|
|            |      | 人口        | 世帯数     | 人口        | 世帯数     |     |
| 福島県全体      |      | 2,035,272 | 550,442 | 2,080,304 | 574,968 |     |
| 調査地域       | いわき市 | 342,074   | 97,391  | 350,569   | 109,215 |     |
|            | —    |           |         |           |         |     |
|            | —    |           |         |           |         |     |
|            | —    |           |         |           |         |     |
|            | 計    | 342,074   | 97,391  | 350,569   | 109,215 |     |
| 区分<br>市町村名 |      | 平成 4 年    |         | 人口増加率(%)  | 人口密度    |     |
|            |      | 人口        | 世帯数     | 4年/55年    | 4年/60年  |     |
| 福島県全体      |      | 2,117,443 | 627,085 | 4.0       | 1.8     | 153 |
| 調査地域       | いわき市 | 357,932   | 113,487 | 4.6       | 2.1     | 209 |
|            | —    |           |         |           |         |     |
|            | —    |           |         |           |         |     |
|            | —    |           |         |           |         |     |
|            | 計    | 357,932   | 113,487 | 4.6       | 2.1     | 209 |

(注) 福島県勢要覧(1993版)より作成

福島県全体の人口の推移をみると、昭和55年に2,035千人台だったものが、平成元年には初めて2,100千人に達し、平成6年10月では2,129,089人となり、その後も微増している。

このような本県の状況の中で、調査地域のいわき市を比較すると、県平均を若干上回る傾向を示している。

また、いわき市は面積、人口とも県下最大の地方都市である。

(福島県統計調査課 福島県の人口から作成)

### III 地域の特性

#### 1. 自然的条件

##### 【地形的環境】

浜通り地方の地形配置には、西から東へ、阿武隈山地、丘陵地、台地・低地がほぼ規則的に並ぶという共通性が認められるが、本図葉域にあっても基本的には同じ組合せがみられる。ただし、「平」図葉においても指摘した如く、浜通り南部では地形配置のいわば骨組みを規定する地質構造が北部の相双地区と若干異なるため、それに応じて各種地形群の発達の規模や位置関係がより複雑になっている。大づかみに言えば、阿武隈隆起準平原の東縁に近い標高750~400mの山地が図葉域西半を占め、井戸沢断層などに関わるかなり明瞭な高度分布界から東へは標高約150m以下の丘陵地が広がる。これら山地・丘陵地は、鮫川水系諸河川並びに藤原川、釜戸川ほか多数の河川によって開析されて全域が緩急の傾斜地の集合体となっている。広い平坦地は小名浜、勿来の2地区に限られるが、人工改変の進む丘陵地内に新たな平坦地が生まれつつある。

##### 【気候的環境】

小名浜測候所（海拔3m）の観測資料（第3表）によると、月平均気温が1月3.0℃、2月3.1℃（福島はそれぞれ1.1℃、1.4℃）、7月21.9℃、8月24.1℃（同じく23.5℃、25.2℃）で、中通りに比べて夏涼しく冬あたたかいという特徴がよみとれる。

降水量を月別にみても、福島で9月に155.9mmのピークがあるのに対し、小名浜では10月に186.5mmと最大になるほか6月に172.2mmのピークがあってグラフの山が2つとなる。年降水量1,395.7mmは、福島の1,065.9mmに比べて30%ほど多い。

海に面した低地帯ゆえに海洋性の要素が顕著になるが、これを総觀気候学的にみても、梅雨季の東風の影響、低気圧通過時の豪雨の高頻度、また、冬季は冬型気圧配置時の晴天と低気圧時の降雪との対照性などの気候特性がよく知られており、低地における暖帶性植物群落の存在も気候指標のひとつである。

第3表 気 候 表

小名浜（観測所：いわき市小名浜船引場19）

| 項目          | 月     | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 年       | 統計期間      |
|-------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|-----------|
| 平 均         | 月     | 3.0    | 3.1    | 5.7    | 10.7   | 14.9   | 18.3   | 21.9   | 24.1   | 20.9   | 15.3   | 10.3   | 5.6    | 12.8    | 1941～1970 |
| 最高平均        | 月     | 8.2    | 8.3    | 10.5   | 15.3   | 19.0   | 21.8   | 25.2   | 27.8   | 24.9   | 19.9   | 15.5   | 11.0   | 17.3    | “         |
| 最低平均        | 月     | -1.6   | -1.3   | 1.3    | 6.1    | 11.0   | 15.4   | 19.4   | 21.2   | 17.6   | 11.4   | 5.5    | 0.8    | 8.9     | “         |
| 最高温         | 年 日   | 20.8   | 24.8   | 21.8   | 25.8   | 28.5   | 31.7   | 34.9   | 35.4   | 34.3   | 29.8   | 25.0   | 20.8   | 35.4    | 1910～1970 |
| 最低温         | 年 日   | 昭44.27 | 昭37.11 | 昭45.31 | 昭39.04 | 昭21.20 | 大 8. 6 | 昭 7.30 | 昭22.11 | 昭33.07 | 大 6. 1 | 昭21. 1 | 昭 4.17 | 昭22. 1  | 1981.1    |
| 最高量         | 年 日   | -9.3   | -10.7  | -8.5   | 3.8    | -0.6   | 4.8    | 11.1   | 11.6   | 7.2    | 0.8    | -3.3   | -7.1   | -10.7   | 1910～1970 |
| 最低量         | 年 日   | 昭5.11  | 昭27. 5 | 昭 9. 6 | 大 5. 7 | 昭28. 3 | 大40. 4 | 大15. 9 | 明43.19 | 大 2.24 | 大 7.26 | 大10.27 | 大10.26 | 明27. 5  | .....     |
| 合 計         | 年 日   | 42.6   | 56.4   | 101.2  | 113.7  | 138.8  | 172.2  | 139.7  | 128.3  | 172.7  | 186.5  | 91.0   | 52.8   | 1.395.7 | 1941～1970 |
| 降水量         | 年 日   | 68.3   | 107.1  | 89.5   | 79.4   | 225.7  | 227.2  | 141.9  | 152.4  | 140.0  | 196.7  | 192.5  | 86.5   | 227.2   | 1910～1970 |
| 水起量         | 年 日   | 大 2.22 | 昭12. 2 | 昭14.30 | 大 9.14 | 昭 4.23 | 昭41.28 | 昭16.22 | 大13.27 | 大 9.30 | 昭 4.26 | 昭15.20 | 大14.21 | 明41.28  | .....     |
| 量 日         | ≥ 1.0 | 4.9    | 5.9    | 8.8    | 9.5    | 11.4   | 12.0   | 11.6   | 9.6    | 11.3   | 10.7   | 6.4    | 5.0    | 106.9   | 1951～1970 |
| mm 数        | ≥10.0 | 1.6    | 2.0    | 3.3    | 3.5    | 5.2    | 5.3    | 3.9    | 3.7    | 5.3    | 5.5    | 2.5    | 1.8    | 43.3    | “         |
| 風 平 均       | 年 日   | 0.3    | 0.2    | 0.7    | 1.0    | 1.0    | 1.3    | 1.2    | 1.1    | 1.5    | 1.8    | 0.5    | 0.4    | 10.9    | “         |
| m/s 最 多 風 向 | 年 日   | NNW    | NNW    | NNW    | N      | N      | S      | S      | S      | N      | N      | NNW    | N      | N       | 1951～1970 |
| 日照時数        | 年 日   | 195.9  | 182.1  | 195.8  | 201.2  | 202.9  | 152.9  | 161.8  | 197.9  | 141.7  | 148.7  | 162.2  | 179.3  | 2.122.3 | 1941～1970 |
| 現象          | 雪     | 5.4    | 6.6    | 4.8    | 0.4    | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 0.2    | 1.9    | 19.2    | “         |
| 霧           | 日數    | 0.1    | 0.1    | 0.7    | 1.7    | 3.8    | 7.1    | 11.8   | 5.7    | 1.6    | 0.5    | 0.2    | 0.1    | 33.5    | 1941～1970 |
| 雷           | 日數    | 0.1    | 0.1    | 0.4    | 0.7    | 1.3    | 1.7    | 2.5    | 2.6    | 1.1    | 0.8    | 0.4    | 0.3    | 12.0    | “         |

日本気象協会福島支部（1974）：「福島県の気候」による。

### 【表層地質】

本図葉（小名浜図幅および川部図幅いわき市地域）の範囲には、小名浜地域から勿来地域にかけての、海岸平野とその周辺の丘陵地域、および阿武隈高地南部の東半部の地域が含まれる。

図葉東半の地域に発達する、海岸平野と丘陵地域には、未固結堆積物、半固結堆積物、固結堆積物が、それぞれ、地域的に特徴をもった発達状態を示している。

図葉西半の地域は、大半が阿武隈高地で占められている。谷筋のごくせまい低地に、未固結堆積物が薄く発達するほか、東側の井戸沢断層の西側の限られた地域に、固結堆積物がわずかに分布する以外、地域の大半は、深成岩類や变成岩類で占められている。また、山体の山麓斜面のところどころには、崩壊性の堆積物が散在的に分布する。

各堆積物や岩体の発達状態による表層地質を概観すると、低地を形成する未固結堆積物は、図葉東半の地域の藤原川や鮫川の沿岸の各地や、その支流の沿岸地域に分布する。とくに、海岸平野の地域で広く発達している。低位の段丘群を構成する未固結堆積物は、各河川沿岸周縁の丘陵の縁辺部に、小規模に発達する。中位～高位の段丘を形成する未固結堆積物および、さらに古い時期の未固結堆積物は、台地状や丘陵状の地形をつくり、低地周縁の丘陵地内に発達している。

図葉西半の阿武隈高地内では、谷筋のやや開けた低地内に、散在して発達するほか、山体の山麓部に、斜面堆積物として、小規模な発達がみられるにすぎない。また、山体の頂部の一部には、湿地性の堆積物として発達がみられるところがある。

半固結、および固結堆積物は、地質時代の新しい時期のものから順に、多賀層群、高久層、中山層、湯長谷層群、および、白水層群に分けられている。半固結堆積物は多賀層群の一部に属し、小名浜臨海工業団地の西側から北北西の地域にかけて、ゆるく曲がったクサビ状の地域にのみ分布する。多賀層群に属する固結堆積物は、図葉中央南部の九面地域からその北側の四沢地域

にかけてと、その北方の丘陵地の、竜宮岬周辺から西北西方向の山田地域にかけてと、さらにその北方の渡辺町東部の地域のみ分布する。

高久層群、中山層、湯長谷層群、および、白水層群に属する固結堆積物は、図葉東半の小名浜図幅から、図葉西半の川部図幅東縁部にかけて、丘陵地域の大半と、井戸沢断層西側の山地域の一部に発達している。北北西～南南東方向、西北西～東南東方向、および、北西～南東方向をとる多くの断層で断ち切られて、複雑な分布を示す。大局的には、北西～南東方向の軸をもつごくゆるい波曲構造を示しながら、北東方向から東方へ傾く単斜状の構造をとって分布する。一部、三崎付近では西方へ傾く構造をとる。

深成岩体、变成岩体は、図葉西半部の川部図幅内の大半を占めて発達する。

深成岩体は花崗岩質岩石、および、斑禍岩質岩石からなる。図葉西半の地域のほぼ中央部に広く分布しているほか、南東部の地域の一部に分布する。大半は花崗岩質岩石で占められるが、斑禍岩質岩石を伴う。田人岩体と称されている。岩体西側の地域にも、花崗岩質岩石の小岩体が、变成岩体中に分布する。

变成岩体は、うえにのべた田人岩岩体の北側と東側の地域に発達する、御斎所变成岩類と、田人岩体の西側の地域に発達する、竹貫变成岩類に分けられる。

本図葉中央部から東半の地域には、北北西～南南東方向、西北西～東南東方向、および、北西～南東方向をとる断層が数多く発達している。ごく一部の例外を除いて、西側および南側落ちの正断層である。断層で切られた固結堆積物は、北東側から東側へ傾く単斜状の構造をとって発達する。

北西～南東方向をとて、図葉東半のほぼ中央部の地域に発達する、渡辺断層の北西側延長は、ゆるい向斜構造へと移行している。

図葉西半の地域に分布する田人岩体の、東西両側に発達する变成岩体は、北北西～南南東方向の構造方向をもつ。

図葉東部の海岸平野の発達地域、および、丘陵地の開けた谷筋の低地には、未固結堆積物が厚層に発達し、豊富な地下水が含まれるが、反面、軟弱な地

盤が、地下の旧河谷に沿って分布しており、建造物の基礎として、障害が予測される。

図葉東半の地域、および、図葉の中央やや西側よりに発達する、井戸沢断層の西側の地域の北部に分布する、湯長層群下部および白水層群下部の固結堆積物中には、燃料資源である石炭層が発達する。また、同層群の分布地域では、各地でガス微がみられる。本図葉内では、勿来地域で掘さく利用されている。

図葉西半の深成岩類、変成岩類の発達地域には、鉄、銅、マンガンなどの金属資源を主とする、鉱床が小規模に散在するが、現在は採掘されていない。

図葉東半の地域には、湯本をはじめ、白鳥、川部などの温泉があり、一般に利用されている。

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| 福島大学名誉教授<br>元県立福島北高校教諭<br>平養護学校教諭 | 鈴木敬治<br>吉田義<br>箱崎高衛 |
|-----------------------------------|---------------------|

## 2. 社会・経済的条件

本図幅内は、福島県の太平洋に面した浜通り地方の最南端に位置し、南方を茨城県に接している。西方には阿武隈山地があり、ここを源流とする鮫川・四時川が、その両岸に肥沃な平坦地を展開しながら太平洋に注いでいる。

いわき市小名浜には、県下最大の港湾「小名浜港」が早くから開かれて海路に恵まれ、工業を基幹産業として水産業・農林業・商業及び観光サービス業など、多様な産業が活発に展開されている。

人口は、県下最大で361千人（福島県市町村要覧1994）を越え、就業人口も170千人に達し、そのうち第3次産業就業者が54%を占めている。

鉄道については、東北地方最大の都市仙台市と首都圏を結ぶ常磐線、県土中央の郡山市といわき市を結ぶ磐越東線の2路線があり、主要な道路網についても鉄道と平行するように国道6号線、国道49号線で結ばれている。

これに加えて高速交通網は、常磐自動車道が首都圏からいわき市まで開通しており、さらにいわき市と新潟市を結ぶ磐越自動車道も、郡山～会津坂下間がすでに開通しており、これに平成8年度に接続して供用を開始すべく、工事が行なわれている状況にある。

また、須賀川市及び玉川村に、平成5年3月福島空港が開設されたことにより、空港までのアクセス道路網の整備も急ピッチで行なわれている。

なお、道路の整備状況は第4表のとおりである。

第4表 道路整備状況

(単位: km, %)

| 区分<br>市町村名 | 国道    |       |       |         | 県道   |      |         |      | 市町村道 |         |      |      |
|------------|-------|-------|-------|---------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|
|            | 直轄    | 改良済   | 実舗装   | 主要地方    | 実延長  | 改良済  | 実舗装     | 一般   | 実延長  | 改良済     | 実舗装  | 実延長  |
| 福島県全体      | 468.2 | 100.0 | 100.0 | 1,511.2 | 80.5 | 96.1 | 1,315.2 | 80.7 | 94.7 | 2,530.2 | 60.8 | 90.3 |
| いわき市       | 96.9  | 100.0 | 100.0 | 71.2    | 61.4 | 96.3 | 205.4   | 85.3 | 94.4 | 272.2   | 66.6 | 91.2 |
| 調査地域       | —     | —     | —     | —       | —    | —    | —       | —    | —    | —       | —    | —    |
| 計          | 96.9  | 100.0 | 100.0 | 71.2    | 61.4 | 96.3 | 205.4   | 85.3 | 94.4 | 272.2   | 66.6 | 91.2 |
|            |       |       |       |         |      |      |         |      |      |         |      |      |

国道・県道は「国県道現況調査(平成4年4月1日現在)」により、市町村道は「市町村道の現況(1994)」から作成。

## IV 産業の概要

### 1. 現 態

本図幅の属するいわき市の産業別職業人口の比較は第5表のとおりである。

本県の第1次産業の占める割合は、昭和60年において18.8%であったが、平成2年においては14.2%に減少し、第2次・第3次産業の占める割合が次第に多くなっている。

これを本図幅内の市町村についてみると、いわき市は工業を基幹産業として、農林水産業、商業、観光サービス業など多様な産業が行われ、経済活動は活発である。

なお、商工業の概要は第6表に、農業の概要は第7表、第8表に、林業の概要は第9表に示したとおりである。

第5表 産業別就業表

(単位：人， %)

| 区分<br>市町村名 | 総<br>数    |           | 第1次産業             |                   | 第2次産業             |                   | 第3次産業             |                   |
|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|            | 昭和60年     | 平成2年      | 昭和60年             | 平成2年              | 昭和60年             | 平成2年              | 昭和60年             | 平成2年              |
| 福島県全体      | 1,046,626 | 1,067,909 | (18.8)<br>197,085 | (14.2)<br>151,443 | (34.4)<br>359,554 | (36.7)<br>392,124 | (46.7)<br>488,876 | (49.1)<br>523,178 |
| いわき市       | 163,823   | 170,191   | (8.7)<br>14,207   | (6.4)<br>10,854   | (37.9)<br>62,054  | (40.0)<br>67,312  | (53.4)<br>87,527  | (53.6)<br>91,861  |
| 調査地域       | —         | —         | —                 | —                 | —                 | —                 | —                 | —                 |
| 計          | 163,823   | 170,191   | (8.7)<br>14,207   | (6.4)<br>10,854   | (37.9)<br>62,054  | (40.0)<br>67,312  | (53.4)<br>87,527  | (53.6)<br>91,861  |

(注) 福島県勢要覧(1998、1992)より作成。

第6表 工業・商業統計表

(単位：人、百万円)

| 区分    |       | 工業      |           | 商業     |       | 業      |           |
|-------|-------|---------|-----------|--------|-------|--------|-----------|
| 市町村名  | 事業所数  | 従業員数    | 製造品出荷額    | 総 数    | 卸売業   | 小売業    | 従業員数      |
| 福島県全体 | 8,002 | 248,021 | 5,302,083 | 36,404 | 6,927 | 29,477 | 174,515   |
| いわき市  | 1,166 | 38,841  | 886,889   | 6,026  | 1,100 | 4,926  | 29,996    |
| 調査地域  | —     | —       | —         | —      | —     | —      | 1,006,141 |
| 計     | 1,166 | 38,841  | 886,889   | 6,026  | 1,100 | 4,926  | 29,996    |
|       |       |         |           |        |       |        | 1,006,141 |

(注) 福島県勢要覧(1993)より作成。

第7表 農家戸数及び耕地面積

(単位：戸、人、ha)

| 区分<br>市町村名 | 総世帯数    | 農家 戸 数  |      |        |        | 農家<br>人口 | 耕 地 面 積 |         |        | 計      |       |         |
|------------|---------|---------|------|--------|--------|----------|---------|---------|--------|--------|-------|---------|
|            |         | 総数      | 農家率  | 専業農家数  | 1種兼農家数 |          | 田       | 普通畑     | 樹園地    |        |       |         |
| 福島県全体      | 606,936 | 129,744 | 21.4 | 12,089 | 21,598 | 96,057   | 648,918 | 105,598 | 30,382 | 15,812 | 3,220 | 156,012 |
| いわき市       | 109,291 | 11,007  | 10.1 | 845    | 831    | 9,331    | 52,055  | 6,369   | 1,681  | 173    | 68    | 8,292   |
| 調査地域       | —       | —       | —    | —      | —      | —        | —       | —       | —      | —      | —     | —       |
| 計          | 109,291 | 11,007  | 10.1 | 845    | 831    | 9,331    | 52,055  | 6,369   | 1,681  | 173    | 68    | 8,292   |

(注1) 福島県勢要覧(1993)により作成。

(注2) 農家率は、農家総数を総世帯数で除した値である。

第8表 農業粗生産額

(単位：百万円)

| 区分<br>市町村名 | 農業粗生産額  |         |         |       |        |        | 畜産     |       |        |        |        |
|------------|---------|---------|---------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
|            | 耕種      |         |         | 養蚕    |        |        | 畜      |       | 鶏      | その他    | 加工農産物  |
| 合計         | 米       | 麥類      | 果樹      | 実卉    | 野菜     | 計      | 肉用牛    | 乳用牛   | 豚      | 鶏      | その他    |
| 福島県全体      | 357,019 | 267,956 | 137,180 | 2,786 | 71,548 | 40,213 | 16,229 | 9,108 | 79,399 | 20,693 | 15,529 |
| いわき市       | 18,532  | 14,195  | 6,966   | 80    | 5,622  | 1,269  | 258    | 42    | 4,295  | 1,203  | 693    |
| 調査地域       | —       | —       | —       | —     | —      | —      | —      | —     | —      | —      | —      |
| 計          | 18,532  | 14,195  | 6,966   | 80    | 5,622  | 1,269  | 258    | 42    | 4,295  | 1,203  | 693    |
|            |         |         |         |       |        |        |        |       |        |        |        |
|            |         |         |         |       |        |        |        |       |        |        |        |
|            |         |         |         |       |        |        |        |       |        |        |        |

(注) 福島農林水産業統計年表(平成3~4年)より作成。

第9表 林業の概要

(単位 : km<sup>2</sup>, ha)

| 区分<br>市町村名 | 市町村面<br>積(A)<br>(B) | 林野総面積<br>積内訳<br>国有林<br>民有林 | 林野総面積内訳<br>県<br>市町村<br>財産区 |         |         |        | 民有林保有形態別面積<br>公団<br>公社 |        |        |         | 樹林地<br>人 口 林<br>針葉樹<br>広葉樹<br>計 |        |         |        | 天然林<br>針葉樹<br>広葉樹<br>計 |         |  |  |
|------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|---------|---------|--------|------------------------|--------|--------|---------|---------------------------------|--------|---------|--------|------------------------|---------|--|--|
|            |                     |                            | 福島県全体                      | 380.045 | 372.575 | 11.462 | 38.363                 | 24.288 | 30.174 | 468.243 | 329.410                         | 10.597 | 340.007 | 65.708 | 55.615                 | 581.323 |  |  |
| いわき市       | 1,230.94            | 90.755                     | 30.364                     | 60.391  | 1,799   | 1,338  | 1,819                  | 568    | 54,867 | 51,773  | 1,328                           | 53,101 | 4,515   | 29,957 | 34,472                 |         |  |  |
| 調査地域       | —                   | —                          | —                          | —       | —       | —      | —                      | —      | —      | —       | —                               | —      | —       | —      | —                      | —       |  |  |
| 計          | 1,230.94            | 90.755                     | 30.364                     | 60.391  | 1,799   | 1,338  | 1,819                  | 568    | 54,867 | 51,773  | 1,328                           | 53,101 | 4,515   | 29,957 | 34,472                 |         |  |  |

(注1) 福島県農林水産業統計年表(平成3年～4年度版)より作成。  
 (注2) 市町村面積は建設省国土地理院「平成2年10月1日全国都道府県市町村別面積調」より作成。

# 各論

# I 地 形 調 査

## 1. 地 形 分 類

### § 1. 各 種 の 地 形

#### (1) 山地・丘陵地

- ① 山頂緩斜面 (mT) …隆起準平原の特徴をそなえる阿武隈山地には、いたるところに山頂緩斜面が分布する。対象地域においては「川部」図葉のほぼ全域に、標高750～600m付近と、400～300m付近の2つのレベルのものがみられる。それぞれ、阿武隈隆起準平原のⅠ面とⅡ面（中村 1960）に対比される侵蝕面の一部であるが、この地域が山地中心部からかなり隔った南東縁辺部にあたるため、その高度は200mほど近い値を示している。mTの代表的な例は、図葉西半、朝日山 (797.3m) 周辺や、南西部の大丸山 (702.5m)、仏具山 (670.5m) 周辺などにひろがり、阿武隈山地特有のなだらかな地形景観の主役となっている。古くから牧場の適地であった（朝日・荷路夫・いわき各牧場など）が、ゆるやかなundulationをほぼそのまま使えるためゴルフ場に利用されているところもある。
- ② 山腹緩斜面 (mF) …前記mTの下位に、斜面中腹部の緩傾斜地として分布する。標高500～400m レベルのものは、下位のmT群に対応して、原地形面としてはもっと大きな広がりをもっていたと思われるが、山地隆起後開析されて現在みるように断片的に分布するに至ったものである。南部の蛭田川右岸や四時川下流域には標高200m前後の低位置に認められるが、これらは山地縁辺にあって隆起量が相対的に小さかったことを物語っている。
- ③ 山麓緩斜面 (mP) …山頂緩斜面から下方にのびやかに広がる山裾の最下部がこれにあたる。朝日牧場付近、明神山 (752.0m) 北東山麓、

戸草の南などが典型的である。ほかに、浅く開いた谷の最上流部や、谷の合流点付近などにもみられ、隆起準平原上の小起伏地形の重要な構成要素のひとつとなっている。

④ 一般斜面 (G) …「川部」、「小名浜」両図葉内で起伏の著しいところはすべてこの範疇に含まれる。起伏量300 m/km<sup>2</sup>に近いところ（仏具山地斜面）から、100 m/km<sup>2</sup>に満たないところ（北東部の丘陵地）まで、起伏の大小によって斜面の量感もさまざまである。

⑤ 急斜面 (St) …阿武隈山地を開析しつつ東流する河川は、浜通り地方全域に共通してその中流部に顕著な峡谷部をもつが、本図葉内の鮫川および支流四時川も例外ではない。Stもそのような峡谷部に沿って分布する。とくに四時川沿いの南大平の上流側には四時川渓谷の景勝がある。

阿武隈山地にあっては、標高の高い山地中心部に緩斜面が広く分布し、周辺部に急斜面が集中するという特徴が認められ、同山地がいわゆる中位山地 (Mittelgebirge) の特色を十分にそなえていることがわかる。

## (2) 台地・段丘

① 上位砂礫段丘 (Gt I<sup>+</sup>、Gt I) …浜通り地方では「原町」の畦原（中村・高橋1990）、「平」の田代付近（式・中村1966）などに原面が台地状に残るほか、一般には定高性の著しい丘陵頂の連なりとなっていることが多い。本図葉内でも、Gt I<sup>+</sup>として図示できるのは勿来関付近で標高120 m前後に径3～4 cmの円礫を含む薄い砂礫層をのせる平坦面2か所のみである。これに対して、標高80～70 mのGt Iはかなり明瞭な平坦面をもち、一部人工改変を受けているものの、余木田付近や金山町、黒須野などに分布する。

② 中位砂礫段丘 (Gt II<sup>+</sup>、Gt II) …浜通り地方で最も広く発達する段丘面Gt II<sup>+</sup>は、関東地方のS面（貝塚1972）、東北地方太平洋沿岸の第3段丘（中川1961）に相当するが、本図葉内ではいわき市三崎、大畑、小浜、金山、山田、窪田などに断片的に分布する。Gt IIは、それらを開析する谷沿いに、Gt II<sup>+</sup>を縁どる形で散在する。なお、Gt II<sup>+</sup>形成期、四時

川が瀬戸から窪田方面に流れていたがその後鮫川支流に流路を奪われて現在のコースをとることになった河川争奪について、矢内（1982）の詳しい報告がある。

③ 下位砂礫段丘（Gt<sup>III+</sup>、Gt<sup>III</sup>）…最終氷期の低海水準期以降に形成された地形面である関係で、沿岸部低地帯では沖積層下に埋没している場合が多く、後氷期海進の及ばなかった標高5～6m以上の河谷中流部に分布する。鮫川支流山田川、四時川沿いなどがそのケースである。阿武隈山地内部には、海水準変動とは独立して谷底に遷移点をはさみながらいわば「珠数つなぎ」状に発達するのがみられる（旅人、貝泊付近など）。

### (3) 低 地

① 谷底平野（Vp）…地形的には3つのタイプがある。自然堤防（Ne）、旧河道（Fb）などを伴う大規模な氾濫原の一部（鮫川・蛭田川下流域）、丘陵地の開析谷ごとにみられる埋積谷底面（神白川、矢田川、藤原川、釜戸川各流域）、阿武隈山地内の小盆地底（黒田、荷路夫、大柴付近など）である。このうち前二者は堆積性、後者は侵蝕性の谷底面である。

② 三角州（D）…浜堤、後背湿地を伴う海岸平野がこれにあたる。小名浜・勿来両地区に発達するが、4列の浜堤列の存在も、とくに小名浜地区の場合、市街地の拡大によって改変・消滅の運命にある。約30年前の姿を、式・中村（1966）からの引用によって示せば以下の通りである。

「…浜堤群は4列に大別されるが、各列とも更に細かな数列からなりたっている。第1列は泉・島・住吉、第2列は滝尻・大原・岸、第3列は橋本・原木田・前原、第4列が小名浜の市街地をのせるものである。このうち、第1列と第4列の規模が大きい。住吉の部落内の畠地のある高まりでは、ほぼ一様に地表下-50cmまで暗褐色細砂、-85～-90cmまで淡黄色海浜砂で、水田のところは-30cmまで暗褐色細砂、-50～-70cmまでグライ化作用を受けた青灰色中砂からなり、特に住吉・岩出間の水田の表層は-60～-70cmに黒泥土をはさむ青灰色シルト質粘土からなっている。この付近の地表面に傾斜の変換点があって、海岸平野の内陸限界を

示すものと思われる。…」

③ 自然堤防 (Nl)、河原 (Rb)、浜堤 (Br)、砂浜 (Sb) …前二者が河成地形、後二者が海成地形である。藤原川と釜戸川の流域では下流部に自然堤防をみないの対し、鮫川下流部では河口の近くまでよく発達するのは、鮫川が上流域から大量の砂礫を搬出してきたからである。浜堤・砂浜は、港湾施設におきかえられた小名浜地区に代って、菊多浦と豊間海岸に標式的に発達している。

#### (4) その他の地形

① 麓層面 (Cs) …花崗岩からなる丘陵地に普遍的にみられる麓層面も、本図葉域にはほとんど図示されていない。理由は2つあって、ひとつは花崗岩を主とする阿武隈山地であっても、この地区は比較的起状が大きく、斜面傾斜も急なところが多い（傾斜区分図参照）ので麓層面生成条件のひとつを欠くこと、そして、小起状の丘陵地は逆に風化生成物供給の少ない第三紀層からなっていることである。

② 後背湿地 (Bm)、旧河道 (Fb) …自然堤防や浜堤の背後に生ずる低湿地Bm、蛇行あとなどの旧流路Fbは、ともに土地利用の高度化とともに姿を消しつつある。図葉内では藤原川流域、鮫川下流部において、空中写真判読により微起状を識別して若干の例を示した。

③ 人工改变地 I (At I)、同 II (At II)…埋立地などのAt Iは特定の地区に限られているのに対して、丘陵地での造成を主とするAt IIは目的に応じてさまざまな場所に現出する。形態的には、住宅・工業団地が平坦地または台地を生み出すのに対し、ゴルフ場は自然の起状地を全く異質の起状地に変えるものである。

④ 遷移点…阿武隈山地から低地に向って流下する河川は、大抵いくつかの遷移点 (knick point、遷移点) をその河床にもつが、ここでは鮫川右岸支流戸草川の上流部にあるものが注目される。上位の遷移点(440m)の上流側に貝泊のGtⅢ、Vpがひろがり、そこから下流、下位の遷移点(400m)との間に戸草のGtⅢ、Vpがひろがる。また、下位の遷移点の

ところには小さな環流丘陵が形成されている。

なお、地すべり地形 (Ls) および崖 (Cl) は、ごく一部にしかみられない (Ls) のと、逆にあまりに自明の存在 (Cl) であるので説明は省略する。

## § 2. 地形地域の区分

各種地形単位の地域的なまとまりによって本図葉域は以下の16の地形区に分けることができる。そのうち、西半を占める阿武隈山地と、中央部以東にひろがる丘陵地・台地・低地との境界がひときわ明瞭であるが、これはこの地域に発達する主要断層系、(鈴木ほか1966) のひとつ井戸沢断層の存在に負うところが大きい。東半の丘陵地は、藤原川、釜戸川、鮫川など、水系に対応して地形区が設定される。

- (1) 山地…内部に緩傾斜地や小盆地群などを含むが、いずれも単独の地形区を構成するほどの広さをもたないので、それらすべてを包含する地形区として阿武隈山地 I とした。主要河谷である鮫川と支流四時川に沿って起状量・傾斜ともとくに大きな地区があるほか、阿武隈山地中央部（図葉外地西方面）に比べて小起状・緩傾斜地の少ないのが特徴のひとつである。
- (2) 丘陵地…<sup>かみかじろ</sup>上神白丘陵 II a、下船尾丘陵 II b、湯本丘陵 II c、江畑丘陵 II d、勿来丘陵丘陵 II e

標高ほぼ150m以下の、第三紀層からなる丘陵地で、原地形は第四紀初め頃に浜通り一帯にひろがっていたと思われる小起状面（陸前準平原と呼ばれたことがある）が著しく開析されたものである。数本の主要河谷によって II a～II eに細合されているが、それらの間に地形的特徴上の大きな差はない。

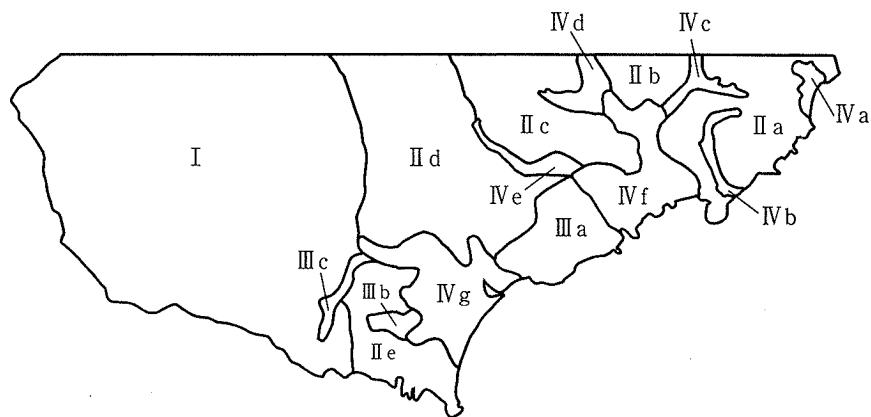
- (3) 台地…金山台地 III a、窪田台地 III b、川部台地 III c

Gt II<sup>+</sup>が比較的広く発達するか、あるいは開析されて断片化してもある程度まとまって分布するかしているところは金山地区のみであり、他2地区では、他のレベルの段丘面と相接して存在しながら台地地域を構成して

いる。とくに  $Gt\text{ II}^+$  と  $Gt\text{ II}$  についてその分布域をみると、海成段丘域を除くとほぼ鮫川、四時川、蛭田川の本流沿いの部分に限られるのが特徴的である。山地・丘陵地に数多く刻み込んでいる小河谷群は、数段の段丘群が（本流沿いに）形成されるほどの顕著な基準面変動があっても、それに即応して段丘地形をつくる力はなかったものと考えざるを得ない。段丘生成条件を考えるひとつの示唆となるのではなかろうか。

(4) 低地…豊間低地IVa、神白低地IVb、矢田川低地IVc、藤原川低地IVd、釜戸川低地IVe、小名浜低地IVf、勿来低地IVg

全体を通して、海蝕崖の連なる部分を除く海岸線から内陸側に、埋積谷底平野を主とする低平な低地が丘陵地および台地を分割するような形でくさび形に入り込んでいる。氾濫原の性格が顕著な勿来低地IVgと、海岸平野部分の広い小名浜低地IVfだけが多彩な地形要素をもつ沿岸低地として目立っている。



地形地域区分図

地形地域区分

|     |     |           |
|-----|-----|-----------|
| I   | 山 地 | I 阿武隈山地   |
| II  | 丘陵地 | IIa 上神白丘陵 |
|     |     | IIb 下船尾丘陵 |
|     |     | IIc 湯本丘陵  |
|     |     | IId 江畠丘陵  |
|     |     | IIe 勿来丘陵  |
| III | 台 地 | IIIa 金山台地 |
|     |     | IIIb 窪田台地 |
|     |     | IIIc 川部台地 |
| IV  | 低 地 | IVa 豊間低地  |
|     |     | IVb 神白低地  |
|     |     | IVc 矢田川低地 |
|     |     | IVd 藤原川低地 |
|     |     | IVe 釜戸川低地 |
|     |     | IVf 小名浜低地 |
|     |     | IVg 勿来低地  |

## 参 考 文 献

- 貝塚爽平（1972）：日本の地形 岩波書店
- 武 正英・中村嘉男（1966）：常磐地区の微地形 『福島県常磐地区の地盤』  
7-17
- 全国都市地盤報告書12 建設省計画局・福島県
- 鈴木好一・吉田徹也（1966）：常磐地区の地質と地質構造 上掲書18-29
- 中川久夫（1961）：東北日本南部太平洋沿岸地方の段丘群 地質学雑誌67 66  
-78
- 中村嘉男（1960）：阿武隈隆起準平原北部の地形発達 東北地理12 62-70
- 中村嘉男（1993）：なだらかな山頂付近とけわしい中腹・山麓—福島県の山  
地景観の一特徴—福島大学教育学部論集54 1-7
- 中村嘉男・高橋正之（1990）：5万分の1地形分類図「原町・大甕」 福島  
県
- 矢内金五（1982）：四時川の流路変遷についての地形学的研究 福島地理論  
集26 37-41

注：地形分類図作成にあたっては、ほぼ釜戸川左岸以東を高橋が担当し、  
他の地域並びに全体の調整を中村が担当した。

（福島大学教育学部教授 中村嘉男  
福島市立三河台小学校教諭 高橋正之）

## 2. 傾斜区分

5万分の1地形図を基図として傾斜区分を行なうにあたっては、原理的にみて一定の仮定と限界を心得ておく必要がある。傾斜・勾配は、任意の平面における最大傾斜角度をもってその平面の傾斜度と認定するのが普通である。大小さまざまな平面の集合からなる人工構築物についてはこれが直ちに妥当する。しかしながら、自然界の地表面は一般に平面ではなく、曲面の集合からなっているため、地表面の傾斜とは、曲面上のある特定の点（地点）を含む断面曲線の接線勾配であることになる。従ってこの場合、断面をどの方向にとるかによって勾配も限りなく多様な値となり得るのである。これでは地形図上に表現することは不可能に近いので、実際上の目的に適合させるべく、ある地形面または可能な限り水平的に狭い範囲での、平均的な傾斜の分布を地図上に投影するという手続きをとることになる。かくて、あるひとつの傾斜区分に属する区間の中には、平均的にその区分内の傾斜地をもった斜面が卓越すると把えることができるのである。単位区画（くくり）をどの程度の広さものにするかによって、区分図の精度が異なるのはやむを得ないところであり、その点に技術的・方法的な限界がある。

ここでは、7つの傾斜区分ごとに分布の様子を概説する。

### (1) 傾斜40度以上の分布

鮫川とその支流四時川が阿武隈山地内で深い峡谷を穿っているところ—それぞれ高紫ダム、四時ダムの立地点一には本図葉域で最も比高の大きな、同時に傾斜40°以上の急峻な斜面がまとまって分布している。同様な急斜面は四時川上流部の「四時川渓谷」にも認められる。また、地形的に垂直に近く切り立った崖は、水平的な広がりを欠くため、地形図には十分な幅をもって表わし難いが、いわき海岸の特色のひとつでもある海蝕崖も、当然このランクに含まれる。塩屋崎、合磯岬、竜ヶ崎、三崎、竜宮岬などはいずれも比高50m前後の海蝕崖の一部である。

### (2) 傾斜30度以上40度未満の分布

鮫川および四時川の峡谷部にみられるのは上記(1)と同様であるが、この階級区分のところはさらにほかにも分散的に認められる。成因的にはほぼ3つのいずれかに含まれるようである。すなわち、河谷の谷壁斜面（荷路夫川、蛭田川沿いなど）、古い崩壊壁と思われるもの（大丸山北斜面、四時ダム北方1km付近など）、そして井戸沢断層の断層崖の一部（瀬戸付近、井戸沢の西2km付近など）である。

(3) 傾斜20度以上30度未満の分布

山地・丘陵地において、とくに谷密度の高いところがこの階級区分に対応しているようである。谷密度がある程度より低いと、河間地の面積が広くなり、その部分の傾斜が強調されていずれかの区分に含まれることになるのに対し、谷が多数刻み込んでいるところでは、河間あるいは谷底の緩傾斜部と、谷壁斜面の急傾斜部とが混在するため、互いに相殺されてこの程度の平均値に落ちつくものと思われるからである。

(4) 傾斜15度以上20度未満の分布

地形分類図における一般斜面（G）の分布域とほぼ対応して、本図葉域に占める割合は最も高い。図葉域西半の阿武隈山地内では、山頂・山腹の緩斜面群の間を埋めるマトリックスのようにひろがる。全般的に、各河谷の上流域にあたり、谷密度低く、起状量も小さな地域で、いわゆる平滑斜面が広く分布しているところである。一方、東半の丘陵地にあっては、縦横にはりめぐらされた定高性丘陵頂の平坦さと開析谷底面の平坦さとが、谷壁斜面の急勾配と打ち消しあってこのランクの傾斜分布になっているものと解釈される。

(5) 傾斜8度以上15度未満の分布

上記(4)にくらべて、図葉西半と東半との分布形態の差異が一層著しくなっている。すなわち、西半の阿武隈山地内においては、山頂・山腹・山麓の各緩斜面はほとんどすべてこの階級区分に該当し、山地（隆起準平原）中央部に近づくほど、つまり図葉北西隅に近いところほど、このランクの緩斜面の数と広がりが大きくなるのである。また、東半の丘陵地において

は、丘陵地の中心部よりもむしろ縁辺部にこの区分の傾斜地が広くなる。開析谷底が丘陵中心部におけるよりも明らかに緩勾配かつ幅広くなっていることの結果と思われる。

(6) 傾斜 3 度以上 8 度未満の分布

段丘面、人工改変地の大部分と、山地内部の谷底平野などがこのランクにあたる。面積的には意外にも上記(4)、(5)に及ばない。

(7) 傾斜 3 度未満の分布

地形地域区分における低地 VIa～VIIg のほとんどすべてと台地の一部 IIIa がこれに相当し、いわき市南部の人工集中地区を支えている。

## II 表層地質調査

### § 1. 表 層 地 質

本図葉内に発達する末固結堆積物sg、smg、gs(1)、gs(2)、および、gs(3)は、小名浜地域の釜戸川、藤原川、矢田川などの沿岸各地、勿来地域の鮫川、山田川、渋川、蛭田川などの沿岸各地に、おもに海岸平野や丘陵地域の解析谷の谷底低地堆積物、および、最低位～低位の段丘構成層として分布している。これらの各堆積物は、小規模ではあるが、西側の阿武隈高地域の谷底低地にも分布している。

末固結堆積物gsm、gms、および、Sodは、おもに、小名浜地域と勿来地域の間に発達する丘陵地域内に、中位～高位の段丘堆積物として分布するほか、より古期の埋谷堆積物の形をとり分布している。

海岸平野が発達する小名浜、勿来地域の海岸部には、浜堤を形成する末固結堆積物Sが、海岸線ぞいのせまい地域に分布している。

特異な末固結堆積物としてcl、および、swがある。堆積物clは、おもに、阿武隈高地内の山腹斜面や山麓部、および、急斜谷内に、崩積性堆積物として各地に散在している。一方堆積物sw、頂部に平坦面を残す山体のごく一部に、小湿地を形成する堆積物として発達している。

半固結堆積物Tteは、小名浜臨海工業団地西側から、その北方の限られた地域内に発達している。次にのべる多賀層群に含まれる。

図葉内に発達する固結堆積物は、地質時代の新しい時期の堆積物からより古期の堆積物の順に、多賀層群(Try、Tko)、高久層群(Sta、Num、Kta)、中山層(Smi、Syo)、湯長谷層群(Tmi、Tho、Tya、Kam、Miz、Goy、Kcg)、および、白水層群(Si、As、Iw)の各層群に分けられている、図葉東半の地域に発達する多くの断層で断たれ、繰返しはみられるが、大局的には、北東の地域から南西側の地域に向って、より新しい時期の堆積物から古期の堆

積物が出現する単斜状の構造をとつて、図葉東半の地域の丘陵地一帯に分布している。阿武隈高地の東縁部を北北西～南南東に切つて発達する井戸沢断層で、その分布がいったん断たれるが、その西側に接する地域に、小規模ではあるが、再び発達がみられる。

本図葉内に発達する深成岩類は、花崗岩質岩石Grと斑糾岩質岩石Gbに区別される。また、図葉内には変成岩類も広く分布し、御斎所変成岩類と竹貫変成岩類に分けられる。深成岩類と変成岩類は、互いに密接なかかわりあいをもちながら、図葉西側の阿武隈高地に広く分布している。

以上の表層地質は、第10表に示すように、大区分で5、小区分では33に区別される。

### 1. 末固結堆積物

堆積物sgは、現河床および氾濫原堆積物で鮫川ぞいにやや広く分布するほか、藤原川その他の各河道内に発達している。おもに砂礫からなるが、河口付近では砂質となる。厚さは2.5m以下が普通だが、小名浜地域の釜戸川、藤原川、矢田川、勿来地域の鮫川、蛭田川の河道にそつては、せまい帯状の範囲でかなりの厚さ（最大5m前後）に発達しているところがある。しかし、その一部は、あとでのべる海岸平野および低地堆積物の可能性もある。

堆積物Sは、浜堤を構成する堆積物で、小名浜地域の海岸部や勿来地域の海岸部の汀線ぞいに発達するほか、図葉北東地域の塩屋崎北側の海岸、平豊間地域の海岸、および、中作港南西方の船村から館腰の海岸地域に分布している。小礫を混えた砂からなる。厚さは最大でも5m以下とみられる。

小名浜地域では、堆積物Sは港湾施設の建設地の範囲内にすべて入っており、地表で見られるところはない。

また、柱状図資料によると、堆積物Sの発達地の内陸側により古期の浜堤堆積物とみられる砂層が、かなりの厚さに発達している地域が、小名浜地域や勿来地域にみられる。

堆積物swは、湿地性の堆積物で、図葉西部の田人町南大四時川南岸にそ

第10表 地層表

| 大区分   | 小区分       | 区     | 分              | 堆積物・地層・岩石 |               | 記号   | 地質時代    |
|-------|-----------|-------|----------------|-----------|---------------|------|---------|
|       |           |       |                | 堆積物       | 現河床および氾濫原堆積物  |      |         |
| 冲積物   | 砂         | 礫     |                | sg        | 河床堆積物         |      |         |
| 水成岩   | 砂         | 泥     | 礫              | sw        | 海岸平位段丘堆積物     |      |         |
| 水成岩   | 砂         | 泥     | (1)            | sng       | 最低位段丘堆積物      |      |         |
| 水成岩   | 砂         | 泥     | (2)            | gs(1)     | 低位下位段丘堆積物     |      |         |
| 水成岩   | 砂         | 泥     | (3)            | gs(2)     | 低位上位段丘堆積物     |      |         |
| 水成岩   | 砾         | 泥     |                | gs(3)     | 中位段丘堆積物       |      |         |
| 水成岩   | 砾         | 泥     |                | gsm       | 高位段丘堆積物       |      |         |
| 水成岩   | 砾         | 砂     |                | Sod       | 高袖玉山層         |      |         |
| 水成岩   | 砾         | 砂     |                | cl        | 崩壊堆積物         |      |         |
| 冲積物   | 砂岩質シルト岩   | 砂岩、礫岩 |                | Ter       | 照島層           | 多賀層群 | 完新世～更新世 |
| 水成岩   | 砂岩質塊状シルト岩 | 砂岩    | 砂岩質砂岩、凝灰岩質砂岩   | Ryu       | 竜宮層           |      | 新鮮      |
| 水成岩   | 凝灰岩質シルト岩  | 砂岩    | 石灰岩質砂岩、砂岩・泥岩互層 | Kok       | 久面層           |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質シルト岩  | 砂岩    | 凝灰岩質砂岩、砂岩・泥岩互層 | Sta       | 下高久層          |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Num       | 沼内層           |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Kta       | 高久層           |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Smi       | 高士凝灰岩質砂岩・泥岩部層 | 中山層  | 新第三紀    |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Syo       | 吉野谷礫岩部層       |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Tmi       | 三沢砂岩部層        |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Tho       | 本谷泥岩部層        |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Tya       | 上矢田砂岩部層       |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Kam       | 尾水野谷層         |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Miz       | 安平層           |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Goy       | 門牌層           |      |         |
| 水成岩   | 凝灰岩質粗粒砂岩  | 砂岩    | 砂岩質泥岩          | Kcg       | 湯長谷層群         |      |         |
| 固結堆積物 | 泥岩        | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | Si        | 白坂層           | 白水層群 | 古第三紀    |
| 固結堆積物 | 泥岩        | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | As        | 淺見層           |      |         |
| 固結堆積物 | 泥岩        | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | Iw        | 城石層           |      |         |
| 深成岩   | 細粒砂岩      | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | Grd       | 花隨岩質岩石        |      | 先第三紀    |
| 深成岩   | 角閃石黑雲母花崗岩 | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | Gb        | 斑臘岩質岩石        |      |         |
| 変成岩   | 綠色片岩      | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | Gsh       | 御在所変成岩類       |      |         |
| 変成岩   | 綠色片岩      | 砂岩    | 砂岩・頁岩互層        | Bsh       | 竹貫新成岩類        |      |         |

びえる仏具山山頂付近と、四時ダムの北北西方向の無線中継所西側の地域に、小規模に発達する。いずれも、山頂部の平坦地内に発達した、水はけの悪い小凹地状の地形の場所にあたる。砂または砂混りのシルト質の有機物を含む堆積物で、厚さは1m未満である。

堆積物smgは、海岸平野、および、丘陵地内の解析谷内の低地、さらに、団葉西側の阿武隈高地域の谷底低地内に発達する堆積物で、海岸平野の地域では、砂、シルト、および、礫からなる。砂、シルト中には貝殻片が含まれる。丘陵地域の解析谷内では、シルト、シルト質砂などを主とし、礫を混える。また、小名浜東部の神白川ぞいの解析谷のように、海域に直接面したところでは、砂質シルト、シルト質砂を主とし、岩片や貝殻片を混える特色がみられる。

一方、阿武隈高地域の谷底低地に発達ものは、ほととんどが砂礫、または、礫を主とする堆積物からなる。

厚さは、海岸平野部では地域により、数mから20m以上と大きく変化する。最大25m前後に達する。薄いところでも6m以上の厚さを有している。解析谷内では、最大10m以下であるが、神白川ぞいのような解析谷内では、10mを越すところもある。阿武隈高地域内では、最大でも1.5m以下である。

堆積物sg(1)は、最低位段丘を形成する堆積物で、小名浜地域の釜戸川、藤原川、勿来地域の蛭田川、山田川ぞいに分布する。いずれの地域でも、海岸部から4～5km以上内陸側に入った所から発達がはじまる。おもに砂混りの礫からなる。厚さは1.5m以下である。阿武隈高地域には、地質図に記入できる模様の発達はみられない。

堆積物gs(2)、および、gs(3)は、低位の段丘を構成する堆積物で、小名浜地域の釜戸川、藤原川の中流域より上流部の地域に、また、勿来地域の鮫川ぞいやその支流の四時川沿岸に、小規模に発達する。蛭田川ぞいの窪田地域には、ややまとまった発達がみられる。gs(2)は下位の段丘を、gs(3)は上位の段丘を形成する。堆積物は両者とも礫を主とする。厚さはいずれも2m以下である。

堆積物gsmは、中位段丘を作る堆積物で、小名浜地域の藤原川ぞいの常磐地域に、現河床から30mほどの比高をもつ段丘堆積物として、小規模に分布する。一方勿来地域では、鮫川北岸の植田町と、その西方を走る常磐自動車道西側の井上地域の丘陵部に分布するほか、蛭田川北岸の窪田・大高地域に、やや広い分布がみられる。やや風化した中礫サイズの礫を主とする。地域により砂層をはさむところもある。厚さ最大4mである。

堆積物gmsは、高位の段丘を構成する堆積物で、小名浜臨海工業団地の西側および南側の丘陵頂部に、やや広い平坦面を作りて分布する。また、勿来地域の蛭田川中流部の勿来町酒井地域に、ごく小規模に分布する。風化のすすんだ礫および砂層からなる。砂層中には、薄い泥層などもはさむ。厚さは、最大5m前後である。赤色風化殻の発達がみられる。

堆積物Sodは、小名浜臨海工業団地北西側の黒須野地域と、その南西側の東田町付近に、小規模に分布する。粒のよく揃った黄褐色の中粒砂を主とし、粗粒砂をはさむ。東田町付近の堆積物中には、薄い泥層もはさまる。厚さは、黒須野付近で10m土、東田町付近では12m前後である。

堆積物clは、崩壊性の堆積物で、図葉西側の地域に北北西～南南東方向に走る。井戸沢断層西側の阿武隈高地内に散在して分布する。山腹斜面に崩積性堆積物として発達するほか、急斜谷の埋谷堆積物や山麓堆積物としての発達もみられる。泥質の堆積物を混入した中～巨礫サイズの角礫からなる。厚さは最大でも3m前後である。

以上の末固結堆積物は、すべて第四紀の時期の堆積物である。そのうち、堆積物sg、S、sw、smg、gs(1)は、完新世の時期の堆積物である。堆積物gs(2)、gs(3)、gsm、gmsは更新世の時期の堆積物である。とくに、堆積物gsm、および、gmsは、これまで調査を行ってきた地域の中位、高位の段丘に対比されるもので、更新世の高海水準期の堆積物とみられる。

堆積物Sodは化石を産しないため、地質時代を特定する資料はないが、発達地域の基盤となる地層との関係から、高位段丘より古い時期の更新世の時期の堆積物とされている。

堆積物clは、完新世の時期の堆積物が大半であるが、田人町旅人付近には、一部更新世の時期の堆積物とみられるものがある。

## 2. 半固結堆積物

半固結堆積Tte（照島層）は、小名浜臨海工業団地南側の海食崖の発達する丘陵地から北側の地域にかけて、湯長谷層群を不整合におおって分布している。下位の竜宮岬層とは一部不整合、一部断層で接している。おもに灰色砂岩質のシルト岩からなる。下部に厚さ十数mの浮石質の礫質凝灰岩質がはさまるほか、砂質シルト岩と細粒砂岩の互層部が発達する。厚さは50m前後である。鮮新世前期の時期の堆積物である。

## 3. 固結堆積物

固結堆積物Try（竜宮岬層）は、常磐線植田駅の東南東3.5kmの竜宮岬一帯からその北側の黒須野～田部周辺にかけて分布する。細粒砂岩層や浮石質凝灰岩層をはさむ灰色シルト石からなる。厚さは70m以上で、湯長谷層群、および、中心層を不整合におおう。

固結堆積物Tko（九面層）は、勿来町九面から、その北方の地域にかけて分布する。凝灰岩質シルト岩、石灰岩質砂岩、および、凝灰岩質砂岩からなる。浮石質砂岩層や同質凝灰岩層、および、細～中礫サイズからなる礫岩層などをはさむ、湯長谷層群の亀ノ尾層、水野谷層を不整合におおう。中～巨礫からなる基底礫岩層を伴う。

以上にのべた2層は、さきにのべた照島層とともに、いわゆる多賀層群として一括されている。中新世の時期の堆積物である。

固結堆積物Sta（下高久層）は、図葉北東部の平薄磯から鹿島町上蔵持地域の周辺に、分布域の北側を断層で断たれる状態で、やや広く分布するほか、図葉北西部の渡辺町から北西側の地域に分布する。凝灰岩質シルト岩、同質砂岩、および、砂岩、泥岩の互層状の地層からなる。中部には、浮石を含む砂岩質凝灰岩層がはさまる。厚さは120m以上である。沼ノ内層を整合にお

おう。

固結堆積物Num（沼ノ内層）は、さきにのべた下高久層の下位層として、ほぼ同じ地域に分布している。凝灰岩質の細粒砂岩を主とする。厚さは図葉東部の地域では100m前後だが、図葉西側の上遠野地域では、100m以下となる。下位の上高久層（Kta）とは、上下に漸移する。

固結堆積物Kta（上高久層）は、さきにのべた沼ノ内層の下位層として、ほぼ同地域に分布する。礫岩質の粗粒砂岩層からなる。上位ほど細粒化する。本図葉内の地域では、厚さは70m以下である。

うえにのべた3層は、高久層群として一括され、中新世前期から中期初頭にかけての堆積物と判断されている。下位の中山層を不整合におおう。

固結堆積物Smi（南白土凝灰岩質砂岩・泥岩部層）は、さきにのべた高久層群の下位に発達する地層として、ほぼ同地域に分布するほか、さらに南側の上神白、永崎、下神白の地域から、その西側の添野町から釜戸川上流の上釜戸から上遠野の地域に分布する。また、南西方の山田町周辺にも発達する。凝灰岩質砂岩、および、同質の泥岩からなる。下部は浮石質凝灰岩からなる。小名浜地域では50～90mだが、図葉北西部の上釜戸～上遠野地域では150m前後となる。下位の吉野谷礫岩砂岩部層に整合に重なる。また図葉北西部の上遠野地域では、吉野谷礫岩砂岩部層をオーバーラップし、湯長谷層群を不整合におおう。

固結堆積物Syo（吉野谷礫岩砂岩部層）は、うえにのべた南白土凝灰岩質砂岩部層と、ほぼ同地域の上釜戸まで分布する。上遠野地域、および山田町付近には発達がみられない。おもに円礫岩層、凝灰岩質砂岩層からなる。基底礫岩層を伴う。厚さは5～90mで、分布域の西方の地域では湯長谷層群を不整合におおう。分布域の東側の地域では、下位の平層を一部整合、一部不整合におおう。

うえにのべた堆積物Smi、および、Syoは、中山層として一括される。中新世前期後半の時期の堆積物である。

固結堆積物Tmi（三沢砂岩部層）は、図葉北東部の平豊間地域から、その

南方の中之作地域一帯から、北西側の常磐下湯長谷町周辺にかけて分布する。おもに黄褐色の粗粒砂岩からなる。下方に細粒化し、下位の本谷泥岩層との漸移部では、砂岩・泥岩の互層をなす。厚さは40~200mで、下位の本谷泥岩部層とは一部指交関係でその上位に重なる。

固結堆積物Tho（本谷泥岩部層）は、さきにのべた三沢砂岩部層の下位層として、ほぼ同地域に分布するほか、泉町上側の丘陵地東部や、釜戸川両岸の丘陵地、および、添野町周辺、錦町西方の地域から、山田町付近に分布する。おもに青灰色塊状泥岩からなる。上位の三沢砂岩部層とは、砂岩、泥岩の互層部をへて、漸移する。下位の上矢田砂岩部層には整合に重なる。厚さは45~250mである。西側に厚さを減じる。

固結堆積物Tya（上矢田砂岩部層）は、図葉北東部の鹿島町付近から、その西側の常磐地域、さらにその西~南西方向の渡辺町上釜戸付近から添野町北西部、および、山田町から錦町西方の各地に分布する。中粒~粗粒岩を主とするが、本図葉内の分布域では、やや細粒となる。厚さは20~30mである。下位の亀ノ尾層を整合におおう。

うえにのべた3部層は、平層として一括される。

固結堆積物Kam（亀ノ尾層）は、鹿島町北部の上矢田付近から、その西方の各地、および図葉南西側の各地から勿来町にかけての各地域に分布する。数cmの珪質の板状泥岩からなる。本図葉内の地域では中部に、ややまとまつた砂岩層を挟在する。厚さは50~100mである。下位の水野谷層とは整合に重なり、かつ、漸移する。

固結堆積物Miz（水野谷層）は、うえにのべた亀ノ尾層の下位に漸移する関係で連続し、鹿島町上矢田付近から、本図葉内の北東部の一部地域を除く各地に分布する。下半部はおもに砂岩質の泥岩層から、上半部は石英質の砂岩層からなり、境界部は一部互層状となる。厚さは70~120m前後である。下位の五安層を整合におおう。漸移する関係にある。

固結堆積物Goy（五安層）は、図葉内の常磐水野町付近、その西側の常磐上湯谷町西部の地域、および、図葉西側の遠野町、山田町、その南方の沼部

町から勿来町西部にかけて分布する。おもに灰色の細～中粒砂岩層からなるが、下部は粗粒砂岩、礫岩層からなる。しばしば亜炭層を挟在する。厚さは30～100m前後である。遠野町滝付近からその南の山田町にかけては、柵平層に整合に重なるが、その他の地域では、古第三紀層の白水層群を傾斜不整合におおう。

固結堆積物Kcg（柵平層）は、図葉西側の遠野町滝付近から山田町北側の限られた地域と、その西方に発達する井戸沢断層西側の、田人町黒田地域に小規模に分布する。おもに砂岩、礫岩からなり、数枚の亜炭層をはさむ。炭層に伴い頁岩層が発達する。厚さは数十m以下である。先新第三系を不整合におおう。

うえにのべた、堆積物Tmi、Tho、Tya、Kam、Miz、Goy、Kcgの各層は、湯長谷層群として一括される。中新世前期の時期の堆積物である。

固結堆積物Si（白坂層）は、図葉北部の常磐上湯長谷町付近に分布するほか、図南西部の錦町西方、および、勿来町西側の小範囲に分布する。おもに無層理・塊状の泥岩からなる。厚さは本図葉内の地域では80m+である。下位の浅貝層に整合に重なる。

固結堆積物As（浅貝層）は、本図葉内での分布は、さきにのべた白坂層と分布域を同じくする。細粒・塊状の泥岩質砂岩からなり、砂岩質頁岩の薄層をはさむ。厚さは、本図葉内の地域では60m以下である。下位の石城層を整合におおう。

固結堆積物Iw（石城層）は、図葉北部の常磐上湯長谷町西側の地域、その南西方の山田町上山田から西側の山田町大谷・法田付近、さらにその南方の沼部町から勿来町酒井にかけてと、その西方に発達する井戸沢断層の西側の、田人町黒田付近、南方の川部町付近、および、瀬戸町の小範囲に分布する。そのほか、田人町黒田西側の斎道、湯ノ倉、新田、および、田人町旅人や妻橋などに、ごく小規模な分布がある。細～中粒砂岩、礫岩などからなる、粗粒堆積物にはじまり、上方～細粒化して石炭層で終わる、5～9回ほどの堆積物輪廻からなる。本図葉内に発達する地域では最大でも厚さ200m前後以

下である。先第三紀の変成岩類、および、花崗岩質岩石を不整合、一部アバット不整合におおう。

うえにのべた堆積物Si、As、Iwは、白水層群として一括される。古第三紀漸新世の時期の堆積物である。

#### 4. 深 成 岩

本図葉内に分布する深成岩には、花崗岩質岩石Grと、斑櫛岩質岩石Gbとがある。

花崗岩質岩石Grは、本図葉西側の阿武隈高地域の田人町荷路夫一帯から、その南方の田人町南大平から山王町西部の茨城県境までの、東西約4～6.5km、南北11.5kmの長円形状の地域に、ひとつの岩体（田人岩体）として分布するほか、その西側の、田人町貝泊地域北部、および、その西方の井出付近から、南南東の道の後付近に、小岩体として分布する。角閃石黒雲母花崗岩を主とする。各所で、次にのべる斑櫛岩質岩石の進入がみられる。また、南部の仏具山南西側では、ややまとまったアプライト質岩石の貫入がみられる。

岩体の同位体年代は、Rb-Sr鉱物年代で92m.y.、Rb-Sr全岩年代で150m.y.、K-Ar年代で95m.y.、が得られている。

斑櫛岩質岩石Gbは、さきにのべた田人岩体中に進入するものと、その南東部山玉町修路西および四時川上流に分布するものとがある。田人岩体西側に分布するものは閃綠岩を主とする。岩体東側に分布するものは角閃石斑櫛岩を主とする。山玉町修路西に分布するものも同岩質である。

うえにのべた花崗岩質岩石Grは、斑櫛岩質岩石Gbを伴いながら、周辺地域の変成岩類に接觸変成作用を与えている。

#### 5. 変 成 岩

本図葉内に分布する変成岩類は、変成岩類Gsh（御斎所変成岩類）と、変成岩類Bsh（竹貫変成岩類）とに区別される。

変成岩類Gsh（御斎所変成岩類）は、さきにのべた花崗岩質岩石田人岩体の北側から、東側の地域に広く分布している。塩基性岩を源岩とする緑色片岩類と、珪質、砂質、および、泥質岩を原岩とする黒色片岩類とからなる。東側に分布するものほど、黒色片岩類が卓越する。

田人岩体東側に分布する御斎所変成岩体を切って、井戸沢断層が北北西から南南東方向に走るが、その両側で、新第三系および古第三系の基盤岩となり、不整合におおわれている。

変成岩Bsh（竹貫変成岩類）は、田人岩体の西側の地域に、花崗岩質岩石Grの小岩体に貫入されて分布する。泥質岩源および、珪質、砂質岩源の片麻岩を主とし、角閃岩、結晶質石灰岩、および、超塩基性岩源の片岩類を伴う。

GshおよびBshの両変成岩類の片理の走向、傾斜、および、線構造の方向は、北北西～南南東の指向性が卓越している。

## 6. 地 質 構 造

本図葉の西側を、北北西～南南東方向の走向をとつて発達する井戸沢断層は、西落ちの正断層である。ほぼこの線を境として東側の地域は、いわゆる常磐炭田地域として、さきにのべた各種の固結堆積物が発達する。その分布は、地域内に発達する数多くの断層で切られ、複雑となっている。

地域内に発達する主要断層は、西北西～東南東方向南落ちの山田断層、北西～南東方向南落ちの田場坂断層、渡辺断層、ほぼ東西方向北落ちの平潟断層がある。南落ちの断層は、南側が西方へずれる右ずれ断層である。その都度地層は西側へずれている。

山田断層以北の地域では、渡辺断層の北西側延長部の上釜戸地域に、北西～南東方向の軸をもつ、ゆるい向斜構造がみられる。

山田断層以南の地域では、東側の丘陵地が多賀層群で占められ、詳細については予測の域を出ないが、西側の丘陵地に発達する白水、湯長谷の各層群が東へ傾き、東側の丘陵地の一部に再び湯長谷層群の一部が露出することから、植田付近を北西～南東方向に走る船底状のごくゆるい向斜構造が推定さ

れる。

これら多賀層群より下位の地層群にみられる構造が、本図葉東部の特徴的地質構造とみられる。

図葉西側の地域に広く分布する御斎所、竹貫の両変成岩類、岩体中みられる片理の走向・傾斜、および、線構造は、北北西～南南東方向が卓越している。この方向性は、貫入する田人岩体の形態と、やや調和的な方向を示すようにみられる。

## § 2. 応用地質

本図葉内に発達する表層地質中には、金属資料、燃料資料、温泉・地下水などの水資源が含まれている。さらに、井戸沢断層は西落ち右ずれの活断層と推定されているなど、地塊運動が最近まで活動的であること、また、海岸平野部には軟弱地盤層が、やや厚層に発達しており、その一部は丘陵地の谷部まで延びていることなど、自然災害の素因も潜在している。

### 1. 地下資源・金属資源

おもに図葉西側の地域の変成岩質岩石の分布地域に発達している。田人町貝泊（沢渡鉱山の一部）、遠野町滝（大滝鉱山）、勿来町佐倉（川部鉱山）、および、田人町男太平（日尚鉱山）に知られている。前の三者は御在所変成岩類中に、後者は竹貫変成岩中に賦存する。いずれも、層状含銅硫化鉄鉱々床である。沢渡鉱山の一部には、層状マンガン鉱床の発達がみられる。

### 2. 燃料資源

おもに古第三紀の固結堆積物 [IW] 中に含まれる。また、新第三紀の固結堆積物 [Kcg、および、Goyの一部] にも一部含まれる。前者には石灰層および天然ガスが、後者には亜炭層が存在する。現在は、天然ガスを除いて、採掘は行われていない。

天然ガスは、図葉東南部の勿来地区を中心に採取され、利用されている。天然ガスの組成は、メタン ( $\text{CH}_4$ ) を主成分 (95.23~86.96vol. %) とし、副成分としてチッソ ( $\text{N}_2$ ) (10.98~4.54vol. %) を含む。

### 3. 災 害 地 質

本図葉東半の小名浜図幅内には、藤原川～矢田川の流域下流部に、広い海岸平野が発達する。また、鮫川、蛭田川の河口部一帯にも、やや広い海岸平野が発達している。

これらの海岸平野の地下には、海岸線付近で、10~30m以上の厚さの軟弱な未固結堆積物が発達している。この軟弱層は、表層地質図中に示したように、地下の旧河谷に沿った形をとて、河口付近から3~8km近く内陸部まで、10m以上の厚さをもって分布している。場所によっては(柱状図参照)、 $N$ 値が0というところもある。建造物の基礎地盤としては、いろいろな障害が発生する危険が予測される。また、泥層が厚く発達しているところでは、圧密沈下のおそれも考えられる。

また、鮫川はごく最近まで、海岸平野部でいちじるしい曲流をしており、旧氾濫内の土地利用については、地震の際の噴砂や液状化災害に対する配慮も、必要ではないかと思われる。

## 参考文献

- 福島県企画開発部（1964）：福島県鉱産誌、269p. 福島県
- 岩生周一・松井 寛（1961）：5万分の1地質図説明書 平・川前（付井出）、103p. 地質調査所
- 加納 博・黒田吉益・宇留野勝敏・瀧木輝一・蟹沢聰史・丸山孝彦・梅村隼夫・光川 寛・瀬戸延男・大平芳久・佐藤 茂・一色直記（1973）：地域地質研究報告（5万分の1地質図）「竹貫地域の地質」、109p. 地質調査所
- 鎌田泰彦（1972）：常磐炭田における柵平層の設立と滝爽炭層の層位学的位置、岩井淳一教授記念論文集、p. 389-402
- 喜多河庸二・鈴木泰輔（1959）：日本炭田図IV 常磐炭田泉地域地質図説明書、15p. 地質調査所
- 須貝貫二・松井 寛・佐藤 茂・喜多河庸二・佐々木実・宮下美智夫・河内英幸（1957）：日本炭田図I 常磐炭田地質図説明書、143p. 地質調査所
- 竹谷陽二郎・栗原宗一郎・根本直樹・相田 優・岡田尚武・長谷川四郎・丸山俊明（1990）：常磐地域に分布する新第三系の地質年代と堆積環境、福島県立博物館調査報告第20集 99p. 福島県立博物館
- 鈴木敬治・真鍋健一（1972）：20万分の1表層地質図「福島県」（土地分類図「福島県」）、経済企画庁総合開発局、p. 4-9
- 吉田 義・箱崎高衛・鈴木敬治（1993）：5万分の1表層地質図「平」（土地分類基本調査「平」）、福島県、p. 28

福島大学教育学部名誉教授 鈴木 敬治  
元福島県立福島北高校教諭 吉田 義  
県立平養護学校教諭 箱崎 高衛

### III 土 壤 調 査

#### 1. 農 地 土 壤

##### 台地および低地の土壤

「川部」と「小名浜」図葉のいわき市の部分（以下、本図葉域と呼ぶ）は、大半が山地・丘陵地であり、本図葉域中央を流れる藤原川と鮫川の河口に広がる海岸低地は、工業・住宅地に利用されている部分が多い。

水田土壤の大部分を占める灰色低地土と畑土壤の褐色低地土は、藤原川および鮫川本支流の流域における低地および段丘に分布する。丘陵と高位の台地の平坦部には黄色土が分布し、山地・丘陵地における谷底には、主としてグライ土壤が樹枝状に細長く分布する。鮫川の西側の山地の谷間、緩斜面には、小面積の水田と畑が点在し、山頂緩斜面には開発造成された広い牧草地がある。

黒ボク土壤1、褐色森林土壤3、黄色土壤3、褐色低地土壤3、細粒灰色低地土壤3、灰色低地土壤1、粗粒灰色低地土壤1、細粒グライ土壤2、グライ土壤2、黒泥土壤1の9土壤統群、20土壤統に区分した。

###### (1) 黒 ボ ク 土 壤

表層に黒色～黒褐色の腐植層をもつ、火山灰堆積物を母材とする土壤である。

###### ① 飯 館 系

腐植層の厚さが30～50cm、土性が粘質の土壤（表層腐植質黒ボク土）で、本図葉域西側の田人町旅人の山地緩斜面に分布する。土壤孔隙に富み、容積重が軽く、水による侵蝕を受けやすい。土地利用は畑であり、生産力は中程度である。

###### (2) 褐 色 森 林 土 壤

主として阿武隈山地の山頂および山麓の緩斜面に分布し、湿潤温暖な森

林下に発達した土壤である。表層は褐色ないし暗褐色で、下層は一般に黄褐色を呈するが、分布する地形によって腐植含量や土性は多様である。土性によって、3土壤統群に区分した。

① 戸 草 統

変成岩（結晶片岩）を母材とする。黒褐色～灰褐色の粘質な畑土壤（細粒褐色森林土）である。本図葉域中央の山地、台地の緩斜面に少面積点在する。土地利用は普通畑で、生産力は中程度である。

② 福 沢 統

戸草統と同様な母材と土壤断面で、土性が壤質の畑土壤（中粗粒褐色森林土）である。本図葉域の西側の山地緩斜面に点在する。中央東側、萱手の台地上に造成された営農団地の畑土壤もこの統に区分した。生産力は、やや低い。

③ 赤 仁 井 田 統

戸草、福沢統と同様の生成で、40cm前後から礫層、岩盤が出現する畑土壤（礫質褐色森林土）である。福沢統と同様な地域に分布する。本図葉域西側の山頂緩斜面に造成された牧草地は、地形の高低差が大きく、土壤の移動も多いため、分類が困難なので、この統に一括区分した。

(3) 黄 色 土 壤

中位～上位の台地面に分布する。更新世以前の古い堆積物を母材とした黄褐色を呈する残積性土壤である。表層の土色は暗褐色であるが、下層は褐色～黄褐色であり、土性は粘質～強粘質（細粒黄色土）である。土性と土地利用により、3土壤に区分した。

① 中 の 作 統

表層の土色は暗褐色、下層は褐色～黄褐色を呈する強粘質土壤であり、土質はち密で硬い。本図葉中央東側、常磐～竜宮岬の中位～高位段丘に分布する。土地利用は普通畑であり、耕起、碎土しにくく、酸性のため、生産力は低い。

② 上 平 崩 統

中の作統と同様な土壤であるが、土性が粘質なものを区分した。中の作統の周辺、本図葉域中央の窪田などの中位～上位段丘面に分布する。土地利用は普通畠、果樹園であり、生産力は中程度である。

(3) 滝 統

作土の土色は灰～灰褐色であるが、下層は褐色を呈する。粘質～強粘質な水田土壤である。湛水の影響により、畠土壤よりも土色が全体に灰色化し、土層に酸化鉄の斑紋が観察される(細粒黄色土、斑紋あり)。本図葉中央西側の遠野町、山田町の段丘に分布する。生産力は中程度である。

(4) 褐色低地土壤

河川流域の低地段丘面や谷底平野、自然堤防などの低地に分布する沖積土壤である。全層あるいはほぼ全層が褐色～黄褐色の土色を呈し、土性は砂質～壤質であり、下層は砂礫層となるところが多い。土性を基準に3土壤統群に区分した。

① 北 飯 淵 統

表層から下層まで黒褐色～暗褐色を呈する畠土壤で、土性が埴壤土～砂質埴壤土(細粒褐色低地土)である。下層土に壤土、砂壤土、軽埴土などの層が挟在する場合もある。細粒灰色低地土・下山田統に連続して点在する。土地利用は普通畠で、生産力はやや高い。

② 中 神 谷 統

北飯淵統と同様な土壤断面形態と分布を示すが、土性が砂壤土～壤土(中粗粒褐色低地土)である。鮫川下流、河口の下位段丘、低地に広くみられ、土地利用は普通畠で、生産力は中程度である。

③ 岡 和 田 統

表層は暗褐色、下層は暗黄褐～黄褐色を呈する。砂質の畠土壤である。海岸低地および藤原川下流の三角州に少面積分布する。下層土は母材のままの色を呈する未風化堆積物であり、未熟土に区分されるべき土壤である。保水力、保肥力が小さいので、生産力は低い。

#### (5) 細粒灰色低地土壌

河川流域の低地や下位砂礫段丘に分布する、沖積堆積物を母材とする水田土壌である。全層あるいはほぼ全層が灰色または灰褐色を呈し、土性は粘質～強粘質である。土性、腐植を基準に3土壤統に区分した。

##### ① 林 城 統

土色が灰色で、土性が軽埴土～重埴土の強粘質な土壌である。全層に膜状、管状などの斑鉄がみられ、表層下に酸化鉄の集積層が発達している場合や下層に黒色の薄い黒泥層がみられる場合もある。鹿島町、上神白、平豊間、中ノ町の台地、山地の谷間に分布する。生産力は高い。

##### ② 下 山 田 統

林城統と同様な土壌で、土性が埴壤土の粘質な土壌を区分した。下層土は灰色～灰褐色を呈する。藤原川、釜戸川、渋川、山田川、蛭田川などの河川流域の下位段丘、低地に分布する。生産力は高い。

##### ③ 川 曲 統

沖積および崩積堆積物を母材とする腐植の多い水田土壌を区分した。本図葉域西側、田人町の山合いに分布する。生産力は中程度である。

#### (6) 灰色低地土壌

細粒灰色低地土と同様の堆積様式および土壌生成作用を受けた、土性が壤質な水田土壌（中粗粒灰色低地土）である。

##### ① 錦 統

褐色低地土（中神谷統）と生成、分布が同様で、土地利用が水田の土壤である。土色は灰～灰褐色を呈し、作土の土性は壤土～埴壤土、下層土は砂土～壤土である。主として、本図葉中央の鮫川流域に分布する。生産力は中程度である。

#### (7) 粗粒灰色低地土

表層、次層の土色が灰色または灰褐色を呈し、砂質であるか、または下層に砂礫層が60cm以内から出現する水田土壌（礫質灰色低地土）である。

##### ① 寺 山 統

表層30~60cm以下から砂礫層となる土壤である。表層の土性は砂壤土~砂質埴壤土である。藤原川の上流および下流に少面積分布する。生産力はやや低い。

(8) 細粒グライ土壤

全層もしくは作土下層に、鉄の還元色による青灰~青色を呈するグライ層が認められる水田土壤である。グライ層が出現する位置により、2土壤統に区分した。

① 船尾統

作土直下からグライ層となる、土性が粘質~強粘質な水田土壤（細粒強グライ土）である。本図葉東側の上神白、下船尾町および西側田人町の山地の谷間に分布する。湿田なので排水処理がなされないと生産力は低い。

② 田部統

表層は灰色であるが30~60cm以下からグライ層となる粘質~強粘質の土壤（細粒グライ土）である。下層に有機物に富んだ黒色粘土層（黒泥層）が出現する場合もある。渡辺町田部、泉町の低地および図葉全体の台地や山地の谷間に分布する。生産力は中程度である。

(9) グライ土壤

細粒グライ土壤と同様にグライ層が出現し、土性が壤質~砂質の水田土壤である。下層に砂礫層が出現する場合もある。

① 稲荷林統

作土直下からグライ層となる。阿武隈山間低地の湿田土壤（中粗粒強グライ土）である。遠野町に分布する。生産力は低い。

② 大原統

表層50cm以内からグライ層となる埴質の水田土壤（中粗粒グライ土）である。中の作、大原、添野町に分布する。生産力は低い。

(10) 黒泥土壤

腐植を多量に含む黒色の黒泥層が、地表から50cm以内に出現する集積有

機質土壌である。黒泥層は、ヨシなどの植物遺体が集積した泥炭が分解して黒色化したものであり、台地、低地の排水不良地に生成される。ほ場整備より黒泥層の出現位置や厚さが、ほ場毎に異なる場合が多いので、細粒灰色低地土やグライ土との区別を厳密に地図上に表すのは困難である。

### ① 新 切 統

表層は灰色であるが、30cm前後から黒泥層となる強粘質土である。作岡、岩ヶ岡町、黒須野、須賀の低地に分布する。黒泥層の出現位置や土性の違いによる区分はしなかった。土地利用は水田で、生産力はやや高い。

### (1) 石炭鉱害復旧田について

いわき市は、常磐炭坑で知られた石炭の一大産地であった。石炭の採掘によって地盤低下した水田や排水不良となった水田は、石炭鉱害復旧事業により、復旧・ほ場整備が実施された（本図葉域で157ha）。

土壤生産力を保つために、作土を一度取り除いて置いて、心土（下層土）に客土（盛土）したり心土を切り取った後に、作土を埋め戻す工法が取られた。このために、作土の土壤は変わらないが、作土と下層土の間に10数cmから1m以上にも及ぶ他の場所の客土母材（主として山砂）がサンドイッチされた土壤ができた。この客入心土層が厚い場合は、人工造成土壤に区分されるが、ほ場毎に厚さが一定しないので、復旧田を赤枠で囲んで表示した。

## 引用および参考文献

福島県農業試験場（昭和48年）：水田および畑地土壤生産性分級図、福島県  
浜通り南部地域（いわき市）

福島県農業試験場（昭和48年）：水田および畑地土壤生産性分級図、福島県  
阿武隈山系南部地域（いわき市）

福島県農業試験場（昭和53年）：地力保全基本調査総合成績書

福島県農業試験場（昭和57、62年）：土壤保全対策事業成績書

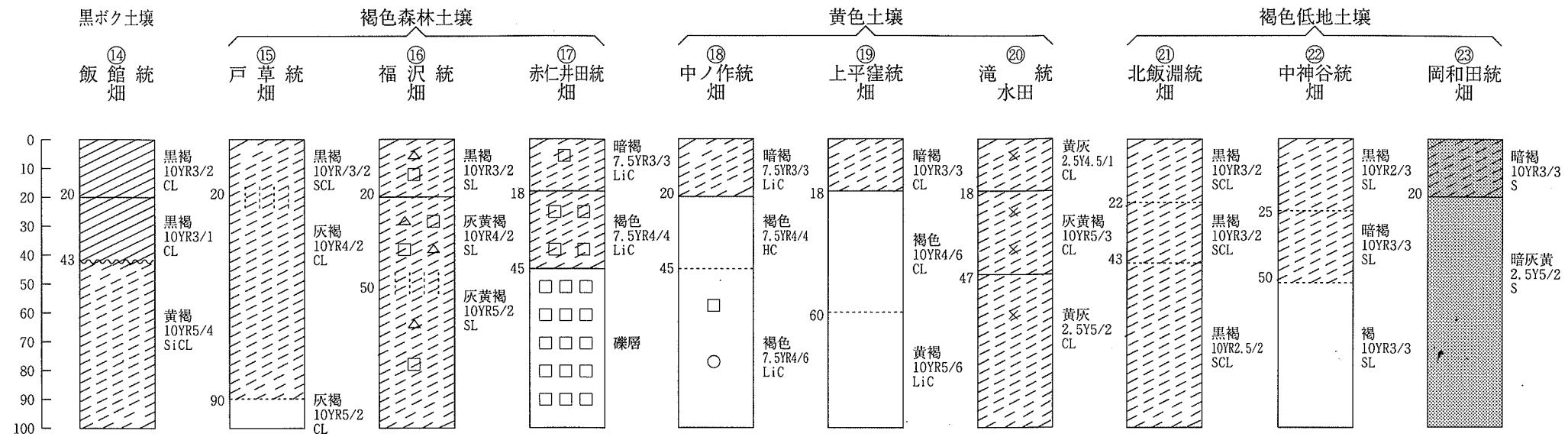
福島県農業試験場（平成4年）：農芸化学部試験成績書

福島県いわき農地事務所（平成3年）：いわき農地事務所農業農村整備事業

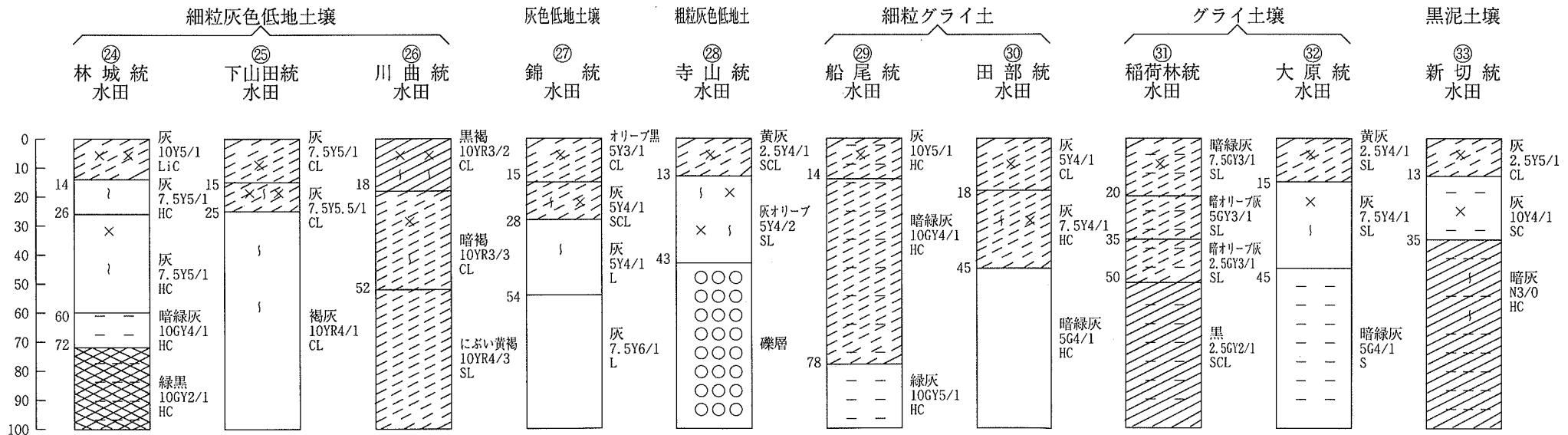
図

（福島県農業試験場 専門研究員 菅野忠教）

## 台地および低地土壤



## 細粒灰色低地土壤



## 2. 林 地 土 壤

### 山地および丘陵地の土壤

「小名浜・川部」図葉内の土壤の特徴は、鮫川河口に出現している未熟な砂州土壤、朝日山・明神山および仏具山等の阿武隈山地から海岸丘陵にかけて安定的に見られる褐色森林土壤、さらに山地内の凹地に僅かながら認められる黒色土壤の三区分に大別される。

出現している土壤統は海岸未熟土壤 1、乾性褐色森林土壤 4、適潤性褐色森林土壤 4、湿性褐色森林土壤 2、黒ボク土壤 2 の合計13統である。これらの土壤は、地形、地質の影響を受け、また、植生の遷移により現在見られる土壤形態を示すことは勿論であるが、本図葉は特に地質構造の複雑・不安定化の状況下にある。このような理由から一部の土壤は粘質で土壤生成が未熟であったり、また、B層等が黄褐系・赤褐系の土色を有しているものがある。本来これらは、それぞれの統毎に括らなければならないが、出現範囲が小規模であるなど、乱雜となりやすい。このため、褐色森林土壤の範疇内で近似値の統へ挿入したことを付記しておく。以下、図葉内に出現している土壤は次のとおりである。

#### (1) 海岸砂丘未熟土壤

海岸砂州・海浜およびその後背地に分布し、河成もしくは海成の砂を母材とする土壤である。

##### ① 小浜統 (Obama)

鮫川・蛭田川により運搬された土砂が河口沿い（菊田浦）に堆積したものである。この土壤はクロマツの植栽等により、表層部に僅かばかりの腐食が認められるものである。

土色は地表部で黒褐、下層部は暗褐色であるが、土壤構造は認められず林地の生産力は低い。クロマツ・ニセアカシア等の人工植栽は可能であるが、静砂垣や土壤改良資材、生育後の密度調整等の施業が大切である。未熟土壤 Im-s 型に相当する。

## (2) 黒ボク土壤

山地内の凹地・山麓平坦部に局所的に分布する火山灰質の堆積物を母材とする土壤である。1972年時の適地適木調査報告書によれば、阿武隈高地の黒ボク土壤は現在よりかなり広範囲に出現していたが、その後のスギ・アカマツ等の拡大造林により、また、広葉樹林の伐採の繰り返しや下層植生の遷移等により、土壤条件が変化し、黒色から淡黒色へと退色し、褐色森林土壤化へと移行したものと思われる。典型的な黒色土壤の面積は少ない。

### ① 仏具統 (Butsugu)

田人町仏具山の主として旧耕作地周辺の平坦地や凹地、山脚部に局所的に見られる黒ボク土壤で一部に埋没土も認められる。A層は35cmの厚さがありA1・A2に分かれ、深いところでは、90cm前後になる。土色は黒色で腐植に富み、土性は壤土、硬度は軟～やや堅、構造は弱団粒状と粒状が認められる。B層は50cm～60cmの厚さで、土色は暗褐で腐植を含む。土性は壤土～微砂質壤土、硬度は堅、構造は特に見られなく、花崗岩の影響が強い層で20cm以降から石礫がみられる。なお、A層とB層の層界は漸変しており、水分状態は両者とも潤である。林地の生産力は中庸。黒色土壤の BID 型に相当する。

### ② 戸草統 (Tokusa)

田人町具泊から朝日山の平坦地や凹地に局所的に出現する黒ボク土壤で、A層は20～30cmでA1・A2に分かれ、土色は黒で腐植に富む。土性は埴質壤土で硬度は軟～やや堅、構造は弱団粒状が認められる。B層は40cm以上の厚さがあり、土色は褐で腐植に乏しい。土性は埴土で硬度は堅、構造は弱カベ状が認められる。A層とB層の層界は判然としており、水分はA層が潤、B層が潤からやや湿である。林地の生産力は中庸。黒色土壤の BID 型に相当する。

## (3) 乾性褐色森林土壤

山地の尾根、山腹凸部や風衝地および海岸丘陵地に広く分布し、砂岩・

礫岩・泥岩等の未固結堆積物、さらに凝灰岩、花崗岩、片岩類等の風化物を母材とする土壌である。

海岸丘陵地に出現する土壌は未熟なものが多く、山地に向かうに従い成熟土壌となる。

① 下神白 I 統 (Simokajiro- I)

鹿島町の全域、常磐下湯長谷町・長孫町および上神白・下神白、金山町、勿来町関田の海岸丘陵地の上部や凸部に分布し、新第三期上部・中部層の砂岩・泥岩・貢岩等の未固結～固結堆積物を母材とする土壌である。A-B層は5cm程度と浅く、土色は暗褐で腐植に乏しい。土性は埴土で硬度はやや堅、構造は粒状が認められる。B層は15cm前後と浅く軟弱な円礫を含む。土色は褐、腐植に乏しい。土性は埴土、硬度は堅、構造は粒状が認められ、やや乾性である。C1層から鉄斑紋が認められ、水分は潤である。林地の生産力は海岸砂丘未熟土壌の次に低い。未熟土壌のIm-cl型、黄褐系褐色森林土壌のyBB・yBC型を主体として、一部に褐色森林土壌のBA・BB・BC型に相当する。

② 釜戸 I 統 (Kamado- I)

常磐藤原町、遠野町および勿来三沢町の内陸丘陵地の上部や凸部に分布し、新第三期中部・下部、古第三期層の砂岩・泥岩・凝灰岩等の固結堆積物を母材とする土壌である。A-B層は5cm程度と浅く、土色は暗褐で腐植を含む。土性は微砂質埴壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は25cm前後でB1・B2に分かれ。土色はにぶい黄褐～褐、腐植に乏しい。土性は微砂質埴壤土、硬度は堅、構造は粒状～弱カベ状が認められ、水分は潤である。C2層65cmから基岩が認められる。林地の生産力は低く、土壌は黄褐系褐色森林土壌のyBB・yBC型、褐色森林土壌のBA・BB・BC型を主体として、一部に未熟土壌のIm-cl型を含む。

③ 高松 I 統 (Takamatsu- I)

田人町荷路夫・南大平の阿武隈高地の山腹上部や凸部に分布し、中生

代の花崗岩を母材とする土壤である。A層は10cm程度と浅く、土色は暗褐で腐植に富む。土性は壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は50cm前後と深くB1・B2に分かれる。土色は褐、腐植に乏しい。土性は壤土～微砂質壤土、硬度は軟～やや堅、構造はB1層に粒状が認められ、水分は乾燥している。C層は黄褐で堅く腐植に欠く。林地の生産力は低いが下神白I統・釜戸I統より上位である。土壤は褐色森林土壤のBA・BB・BC型を主体とする。

④ 貝泊I統 (Kaidomari-I)

田人町貝泊・朝日山、黒田の阿武隈高地の山腹上部や凸部と、勿来町山玉・瀬戸町の低山帯の緩斜面に分布し、中生代の変成岩（黒色片岩・緑色片岩）を母材とする土壤である。A層は5cm程度と浅く土色は黒褐で腐植に富む。土性は埴壤土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は20cm前後と深くB1・B2に分かれる。土色はB1で含むがB2では乏しい。土性は埴壤土～埴土、硬度はやや堅、構造はB1層に粒状が認められ、水分はやや乾燥している。C層はにぶい黄橙で堅く腐植に欠く。林地の生産力は高松I統とほぼ同じである。土壤は褐色森林土壤のBA・BB・BC型を主体としている。

(4) 適潤性褐色森林土壤

山地や丘陵地の斜面中部から山腹下部にかけて広く分布し、各種岩石の風化堆積物やその供給物を母材とする土壤である。この土壤は乾性と湿性の中間に属するが、適潤性土壤(BD型)よりも、やや乾性の偏乾亜型(BD(d))が主流であり、その出現面積は広い。

① 下神白II統 (Simokajiro-II)

下神白I統と同じ母材となり、同地区に広く分布する。A層は10cm程度と浅く、土色は黒褐で腐植に富む。土性は埴壤土～埴土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層は70～90cm前後と深くB1・B2に分かれる。B1の土色は暗褐で腐植を含むがB2は欠く。土性は埴壤土～埴土で、硬度は堅、構造は弱カベ状が認められる。特にB2は軟弱な半角

礫を含む。水分は潤である。林地の生産力は中庸～低いものが半々である。黄褐系褐色森林土壤の yBD(d) を主体として、yBD 型、さらに褐色森林土壤の BD(d)・BD 型に相当する。

② 釜戸 II 統 (Kamado-II)

釜戸 I 統と同じ母材よりなり、同地区に広く分布する。A層は10cm程度と浅く、土色は黒褐で腐植に富む。土性は埴壌土で硬度は軟、構造は粒状が認められる。B層との間にA-B層が15cmあり腐植を含む。B層は45cm前後でB1・B2に分かれる。土色は褐で腐植に乏しく、土性は埴壌土～埴土で、硬度は堅、構造は弱カベ状が認められる。軟弱な円礫を含む。水分は潤である。林地の生産力は中庸～低いが、下神白 II 統よりやや高い。黄褐系褐色森林土壤の yBD(d)・yBD 型を主体として、褐色森林土壤の BD(d)・BD 型に相当する。

③ 高松 II 統 (Takamatsu-II)

高松 I 統と同じ母材よりなり、同地区に広く分布する。A層は20cm程度とやや深く、A1・A2に分かれる。土色は黒褐～暗褐で腐植に富む。土性は壤土で硬度は軟、構造は粒状が主であるが、A1に団粒状が認められる。角礫・半角礫を含む。B層は20cm前後で土色は褐で腐植を含む。土性は壤土で、硬度はやや堅、構造は特にみられない。土壤水分は潤である。角礫・半角礫を含む。林地の生産力は中庸であり、下神白 II 統・釜戸 II 統より高い。褐色森林土壤の BD(d)・BD 型に相当する。

④ 具泊 II 統 (Kaidomari-II)

具泊 I 統と同じ母材よりなり、同地区に広く分布する。A層は40cm程度と深く、A1・A2分かれる。土色は暗褐～褐で腐植に富む。土性は埴壌土で硬度は軟、構造は粒状が主であるが、A1に団粒状が認められる。角礫・半角礫に富む。B層はA2層内にも痕跡がみられ60cm前後に達する。土色は褐で腐植に乏しい。土性は埴壌土～埴土で、硬度はやや堅、構造は特にみられない。土壤水分は潤である。角礫・半角礫に富む。林地の生産力は中庸であり、高松 II 統と同程度である。褐色森林土壤の

BD(d)・BD型に相当する。

(4) 湿性褐色森林土壤

山地の斜面下部から沢沿いにかけて小規模に分布し、各種岩石の供給物を母材主体とした土壤である。水分の供給が豊富で、しかも水の停滞がなく土壤養分も極めて多い。

この土壤は BE 型を主体に、一部 BD(W)型が含まれる。

① 高松Ⅲ統 (Takamatsu-Ⅲ)

高松Ⅰ統・高松Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の長い谷筋の崩積地に分布する。A層は50cmあり3層に分かれ。A1・A2の土色は黒褐すこぶる腐植に富む。土性は壤土で硬度は軟、構造はA1に団粒状・粒状が、A2に粒状が認められる。角礫・半角礫を含む。50cm以下100cm付近まではA-B～B層で、土色は褐で腐植を含む。土性は壤土で、硬度はやや堅、構造は特にみられない。土壤水分は潤である。角礫・半角礫を含む。林地の生産力は高い。褐色森林土壤の BE を主体に一部 BD(W)が混在する。

② 具泊Ⅲ統 (Kaidomari-Ⅲ)

具泊Ⅰ統・具泊Ⅱ統と同じ母材よりなり、同地区の山腹斜面の長い谷筋の崩積地に分布する。A層は85cmあり3層に分かれ。A1・A2は30cmで、土色は黒褐すこぶる腐植に富む。土性は埴壤土で硬度は軟、構造はA1に団粒状が、A2に塊状が認められる。角礫・半角礫に富む。30～85cmはA3層で、土色は暗褐で腐植に富む。土性は埴壤土で、硬度はやや堅、構造は弱塊状が認められる。土壤水分はやや湿である。角礫・半角礫に富み、林地の生産力は高松Ⅲ統よりやや高い。褐色森林土壤の BE を主体に一部 BD(W)が混在する。

## 参 考 文 献

添田幹男ほか：適地適木調査報告(磐城森林計画区)、福島県農地林務部、  
33p、1970

今井辰雄ほか：適地適木調査報告(磐城森林計画区、細部調査)、福島県農地  
林務部、108p、1978

真下育久ほか：前橋営林局土壤調査報告、第22報、林野庁、54p、1967

渡辺久吉ほか：勿来地質説明書(再版)、地質調査所、131p、1949

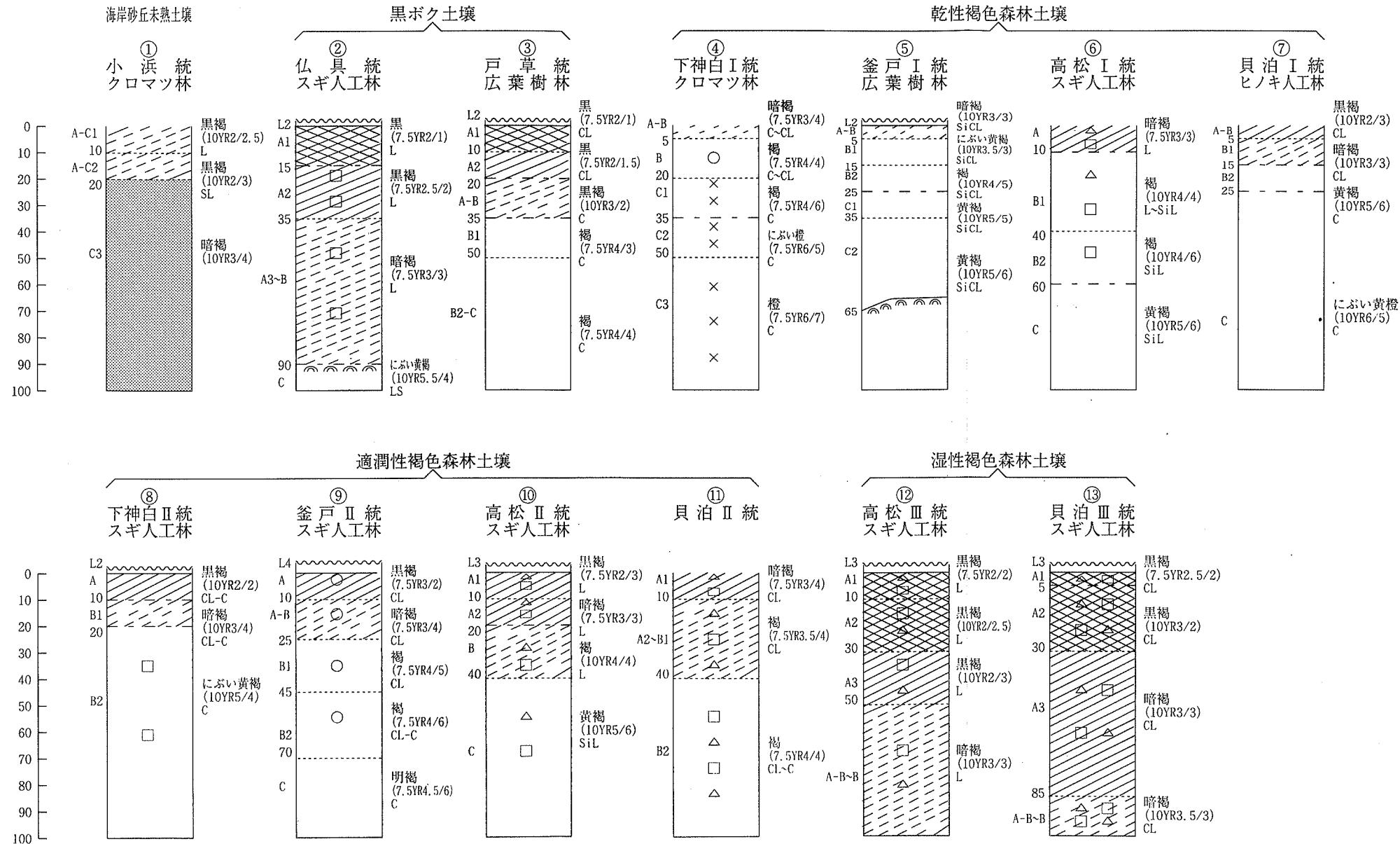
須貝貫二ほか：常磐炭田地質図説明書、地質調査所、143p、1957

今井辰雄ほか：浜通り地方の立地区における土壤の特徴と林木の成育につい  
て、日本林学会東北支部会誌No30、44-46p、1979

今井辰雄ほか：福島県中・浜通り地方におけるスギ林地生産力調査結果か  
ら、日本林学会東北支部会誌No32、164-166p、1980

(福島県林業試験場 主任研究員 今 井 辰 雄)

柱状断面図  
山地および丘陵地



## IV 土地利用現況調査

### 1. 概 説

両図葉に含まれる地域は、福島県の南東端に位置するいわき市の南半分に当たり、「川部」図葉東部をやや南北方向に走る井戸沢断層線を境に、阿武隈山地主部とその東斜面に属する「西部山地」と、丘陵地・段丘面と諸河川下流沿岸の低地からなる浜通り低地帯の最南部である「東部低地」に分けられる。特に東部低地は、港湾の存在や鉄道・高速道路・幹線国道（国道6号）等が通過し、首都圏との交通の便良く、都市化・工業化が進んでいる。これらの地理的位置や地形的特徴および交通的条件等により、本地域の土地利用の性格も特徴づけられている。

概括的に言えば、西部山地の大部分や東部低地の丘陵地の過半は森林となり、針葉樹林や広葉樹林および混交林に覆われており、低地や谷底平野および丘陵地・段丘面の一部は水田や畑地に占められており、港湾・工業用地を含む市街地や集落は、主要河川の下流平地や海岸沿いに分布し、さらに丘陵地や段丘面の一部に進出し、都市的土地利用は、「小名浜」図葉のかなりの面積を占めている。従って、西部山地や東部低地北西部は、地形的性質の相異により、森林や耕地・集落がそれに対応して分布しているが、東部低地のその他の部分は、必ずしも地形的性質に対応せず、人工的改変により、都市的土地利用が丘陵地や段丘面のかなりの部分と臨海部の一部に見られる。

### 2. 各 説

#### (1) 耕 地

前述したように、水田を始め各種の耕地は、概略的には地形的性質の相異に対応して分布しているが、東部低地では、主要低地の大部分が都市的土地利用によって占められ、また丘陵地や段丘面のかなりの部分も都市化

しているので、耕地の分布は複雑である。

a 水 田

かつては、藤原川や鮫川の形成する下流平野や、それらの本・支流およびさらに細かに延びる樹枝状谷底平野の大部分が水田に利用されていたが、藤原川の下流や鮫川の下流低地は、それぞれ市街地や工場地帯となり、水田はそれらの周辺部や上流部の谷底平野に残っている状態で、藤原川中流部や渡辺町の釜戸川沿岸、鮫川左岸の法田南部、勿来町白米等にややまとまって分布し、東部低地では、その他の都市化されない中小谷底平野に、東西両地区の境界付近では、遠野町滝の川原付近と、川部町の四時川下部および瀬戸戸町の蛭田川沿岸付近に多少まとまっており、西部山地では、不連続の山間小盆地や狭い谷底平野に小面積の水田が散在するに過ぎない。

b 普通畠（牧草地も含む）・果樹園等

普通畠は、水田の周辺部に小面積のものが分布しているが、鮫川下流の砂質地ではややまとまっており、いわきネギやその他の野菜等が作られている。西部山地では、小盆地や狭い谷底平野の周辺に小面積の普通畠があり、野菜類や豆類の他、コンニャクイモもかなり栽培されている。またこの地域にはいくつかの牧場があり、牧草が植えられているが、その中には朝日牧場のように殆ど荒地化した所もある。

果樹園は極めて少なく、桑園は、かつて鮫川下流の砂質地にかなりまとまって分布していたが、現在では東西両地域とも桑園は皆無である。勿来地区には、その他の樹園地（植木・苗木）があり、また東部低地の丘陵地の一部には、ニワトリや豚飼育の畜舎もある。

(2) 森 林

西部山地の大部分や東部低地の丘陵地の都市化しない部分および海岸には各種の森林がある。針葉樹や広葉樹の森林が約半々で、各地にそれぞれ分布しており、西部にはそれらの混交林もある。針葉樹林ではマツ・スギ等が広葉樹林では、ナラ・クヌギ等の雜木林が多いが、海岸部や標高の低

い所に照葉樹もかなり見られる。また国有林は西部山地の西半部に多く、鮫川の南北に流れる峡谷部や田人町の四時川渓谷等には民有の保安林が見られる。また東部低地の砂質海岸には、クロマツの国有林や民有の保安林がある。

#### (3) 市街地・集落等

近世に、港町や漁港であった小名浜や本多氏2万石の居館があった泉、陸前浜街道に沿う商業町であった植田、また同じく漁港であった江名や中之作等が、昭和初期までの本地域における中小市街地となっていたが、その後、小名浜が貿易港となり港湾が整備され、その西部地区に臨海工業団地が造成され、また平市街地の南方に続く住宅団地の形成、勿来地区の工場地帯化、それらに伴う各市街地の拡大等により、藤原川や鮫川下流の低地は都市的土地区画整理が進み、さらに丘陵地や段丘面の一部が住宅や工業の団地に造成され、またゴルフ場も含めると、東部低地の過半が非農林業用の土地利用で占められている状態になった。西部山地では、国道289号沿いや、山間の小盆地・小谷底平野に、それぞれ小集落が散在する程度である。

#### (4) その他の

本地域にはゴルフ場が多く、東部に11ヶ所、西部に1ヶ所あり、公園・緑地も各地に小面積のものがあり、三崎や大畠にやまとまった公園があり、各地の神社仏閣の境内や墓地と、常磐自動車道の2ヶ所のI.C.も公園・緑地に含めて表現してある。荒地は、山地内の伐採跡地も含め、市街地周辺の造成空地や、谷底平野の樹枝谷先端部にある水田跡地、河川敷等に分散して分布している。

県立自然公園は、小名浜三崎以北の「磐城海岸」と、勿来海岸と仏具山周辺、四時川渓谷を含む「勿来」とがある。

1995年3月 印刷発行

**土地分類基本調査**

**川部・小名浜**

編集発行 福島県農林水産部農地計画課  
福島市杉妻町2番16号  
電話(0245)21-7406  
印 刷 株式会社 渡辺印刷所  
福島市春日町1-13