

## I 調査地域概況

### 1. 調査対象地域と調査日程

柏崎市荒浜海岸を中心とする旧砂丘地帯について現存植生の調査が行なわれた。さらに潜在自然植生を考察するために新潟県の日本海沿岸地帯常緑広葉樹林の分布域に現存植生調査対象域が広げられ、佐渡ヶ島を含み常緑広葉樹林を主体とした植生調査が行なわれた。また隣接地域、隣接群落を理解するために柏崎市荒浜を中心とする半径約30km圏の現存植生図化が行なわれた。

柏崎市荒浜海岸は新潟県のほぼ中央よりやや南部の海岸よりに位置し、アカマツ・クロマツ植林及びハリエンジュ植林が行なわれている。砂丘植生は、海岸砂丘地帯にわずかに残されているにすぎない。

調査日程は以下に示されている。

第1回植生調査 1973年5月12～14日（調査者：宮脇昭・奥田重俊・鈴木邦雄・原田洋・堀田

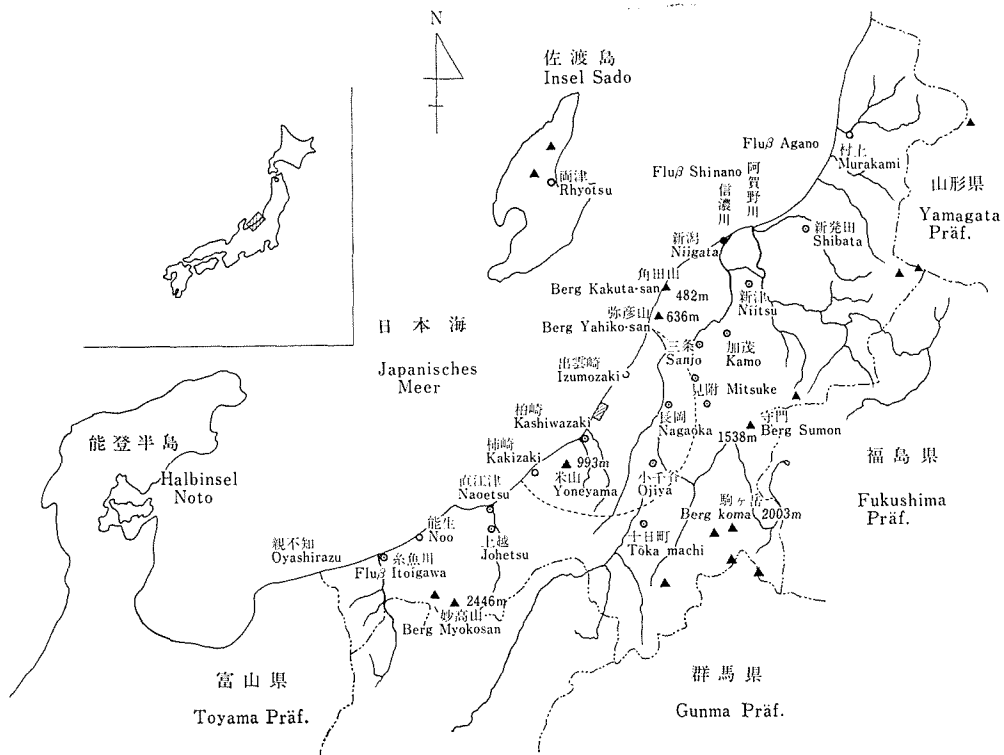


Fig. 1 調査地域  
Das Untersuchungsgebiet

一弘・新谷育生)

第2回調査 1973年9月24～26日 (調査者：宮脇昭・奥田重俊・藤原一絵・鈴木邦雄・成沢啓子・大森庄次)

第3回調査 1974年7月26～29日 (調査者：宮脇昭・藤原一絵・望月陸夫・河野耕三・大山弘子・藤沢貴子)

第4回調査 1978年9月5～8日 (調査者：宮脇昭・藤原一絵・木村雅史・箕輪隆一・弦牧久仁子・阿久津卓・片桐正行・萩原忠敬)

第5回調査 1978年11月27～30日 (調査者：藤原一絵・木村雅史・箕輪隆一・弦牧久仁子・成瀬正行)

第6回調査 1979年6月22～26日 (調査者：宮脇昭・奥田重俊・藤原一絵・箕輪隆一・弦牧久仁子・黒沢達行・小日向孝・望月陸夫・相沢陽一・瀬沼賢一・山本賢一) (柏崎周辺の植生補遺印刷中)

## 2. 自然環境

### 1) 地形・地質

新潟県の海岸部は一般に単調であるが海岸と並行に発達する砂丘列を一つの特徴としている。

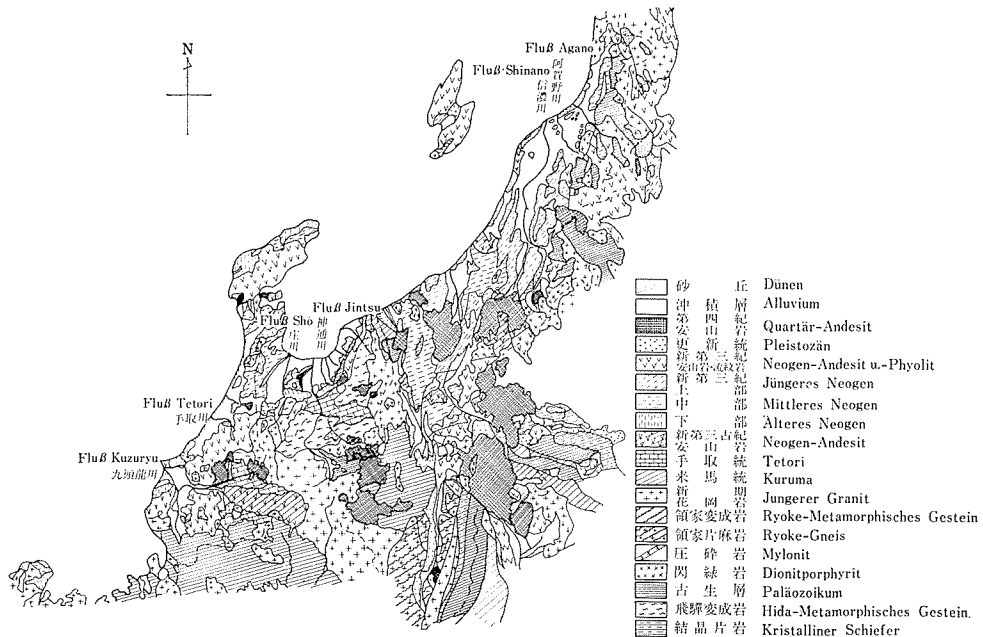


Fig. 2 北陸信越地方の地質図

Geologische Karte des Hokuriku-Shinetsu-Gebietes (nach T. Iiyama u. a. 1969)

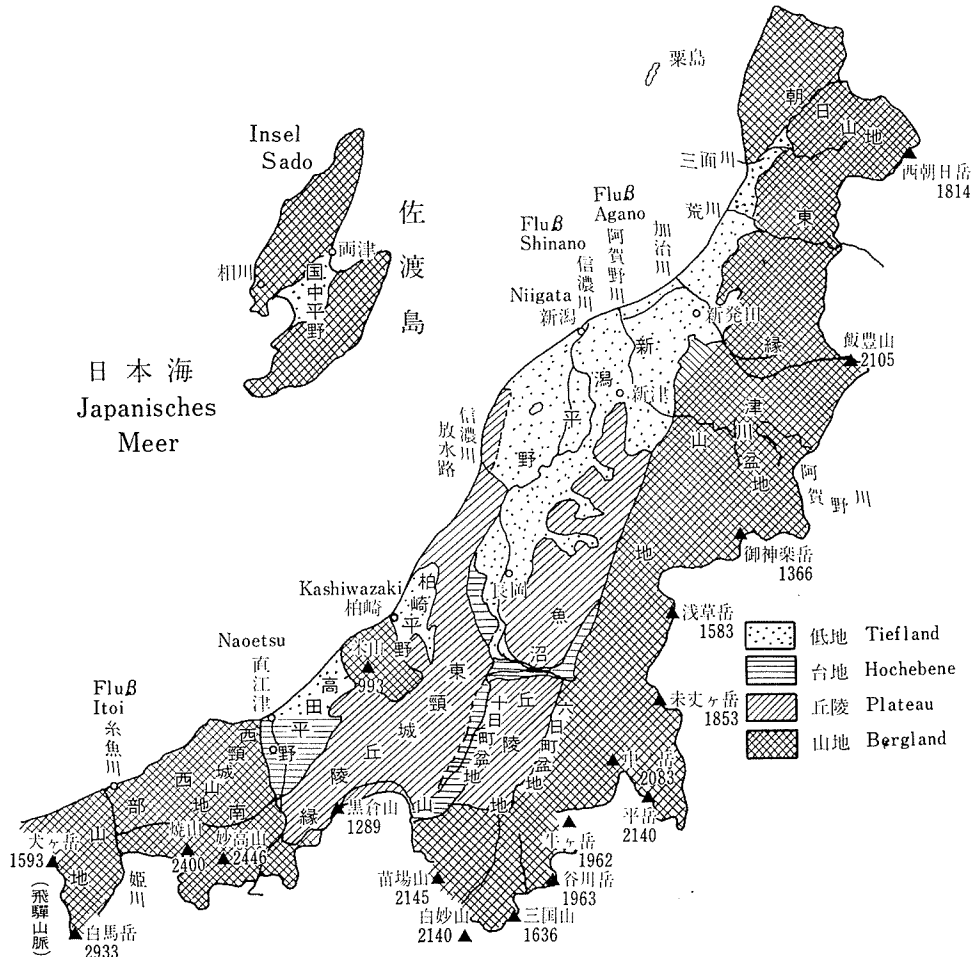


Fig. 3 新潟県の地形区分 (町田貞原図)  
Geomorphologische Gliederung der Präfektur Niigata

その背後には低湿地地或いは池沼が見られることが多い。荒浜は弥彦山塊と米山山塊にはさまれた、柏崎市北部の砂丘上に位置している。新潟砂丘は古くから飛砂のため地域住民を悩ましてきたが、グミ類・クロマツ・アカマツなどの植栽による砂防事業が行なわれている。

中部地方の北端を占める新潟県は、地体構造のうえからみると、大部分がフォッサ・マグナ北部に含まれ、第三紀以降の地殻変動が激しい地帯の一つとなっている。新潟県の西端近くの姫川に沿っては糸魚川、静岡構造線が通り、その西側は西南日本内帯に属する。フォッサ・マグナ東縁の境界は不明瞭だが、ほぼ新潟平野の西縁を通るとされ、県の北東縁の山地は東北日本に含まれると考えられる。したがって新潟県は地体構造上、東北日本、フォッサ・マグナ、西南日本内帯の3地域に区分される(日本地誌研究所1972)。

新潟県の地形は、新潟平野を中心として、周縁部に高峻な山岳地帯が位置し、その中間に前山

としての第三系丘陵地帯が分布している。新潟県の東縁、山形・福島両県の県境には標高 1,500～2,000m の山稜が連なり、広くは越後山脈と呼ばれるが、通常、最北部の山地を朝日山地、その南の山地は飯豊山地と呼ばれ区別される。越後山脈はさらに南方につづき、群馬県との県境をなす三国山脈に連続している。新潟県の南縁には、新期火山噴出物からなる火山群が長野県との県境山地をなし、西縁には糸魚川・静岡構造線の西側に飛騨山脈の一部が長野・富山両県との境を限っている（日本地誌研1972）。

新潟県日本海沿岸部では、第三系の地層からなる山地・丘陵地が横たわっている。糸魚川・静岡構造線の東側にある西頸城山地は、第三系を主として山地性の地形を呈している。新潟県南部の中央付近には、信濃川線走谷帯をはさみ東頸城丘陵と魚沼丘陵とが北北東―南南西の走向をもって雁行状に連なっている。

新潟県では新潟平野、柏崎平野、高田平野が、それぞれ三面川・荒川・加治川・阿賀野川・信濃川、請石川、荒川による堆積物により形成されている。

柏崎市荒浜海岸は砂丘地帯より成り、安田層、番神砂層の分布がみられる。とくに番神砂層は粘土質を帯びた成分により不透水層を形成しやすく、荒浜砂丘に水田耕作利用地やハンノキ林を育成しやすい立地を構成している。

## 2) 気 候

新潟地方の気候の特徴は冬季の北面の季節風による多雪である。また冬の気候は安定しており、11月から3月までほとんど同じような天気が続き日照時間は極めて短い。季節風は海岸地域で特に強く、一般に10m/sに達する風が続く。梅雨現象は比較的弱い。

気温は海岸部は内陸にくらべやや温暖であり、新潟市における月平均気温の最高値は8月の25.7℃、最低値は1月の1.7℃である。

降雨量は海岸部で少なく、新潟市付近の寒半期（10～3月）の降雨量は約 1,200mm、暖半期（4～9月）の降雨量は約 800mm である。

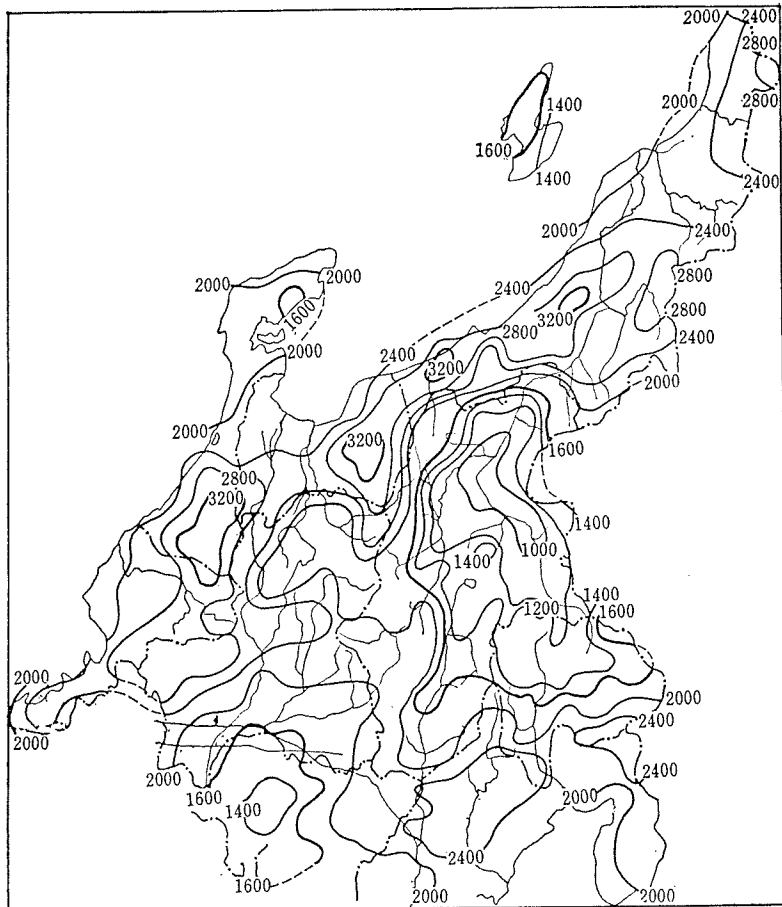


Fig. 4 上越地方の年降水量分布図 (mm)

Verbreitung der Niederschläge des Joetsu-Gebietes (mittlere Jahresmengen nach T. Iiyama u. a. 1969)

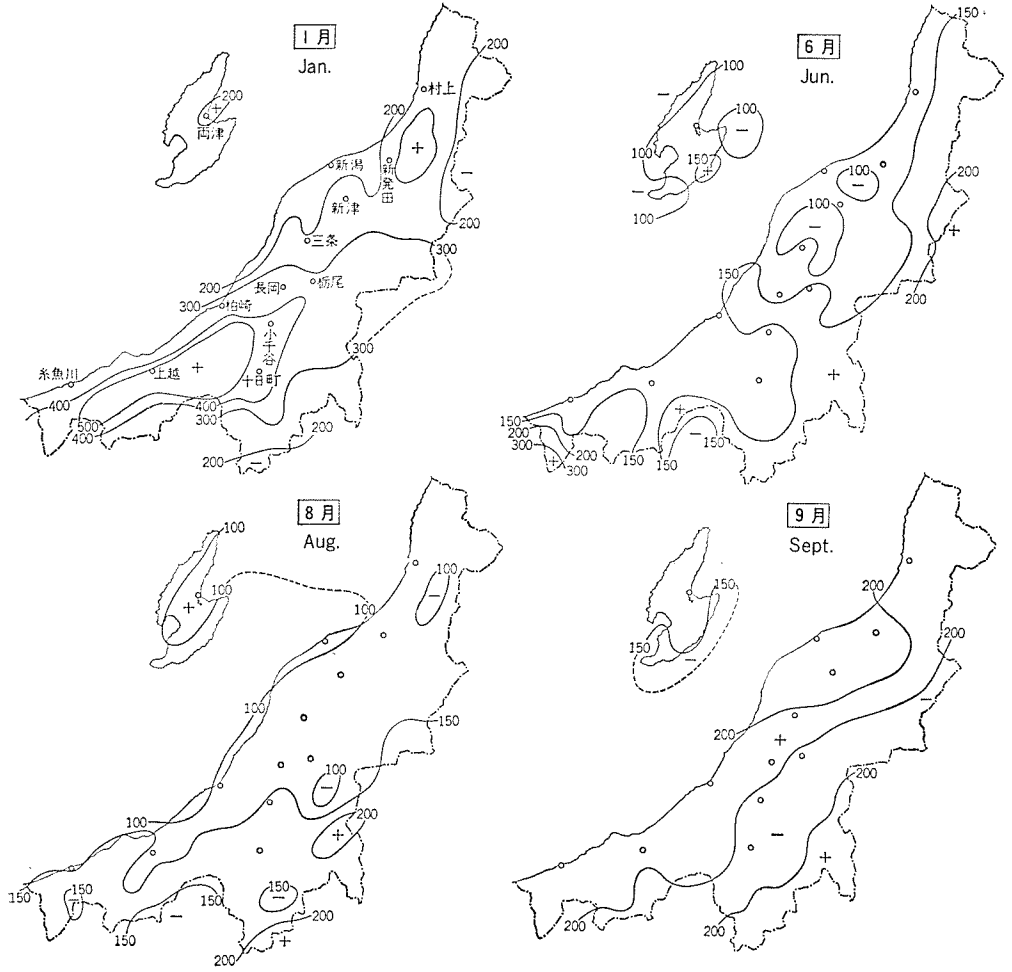


Fig. 5 新潟県における降水量 (mm) の分布

(「気象庁観測技術資料第13号 1959」により吉野正敏作成)

Verbreitung der Niederschläge der Präfektur Niigata (Mittlere Monatsmengen in Januar, Juli, August und September nach M. Yoshino 1959)

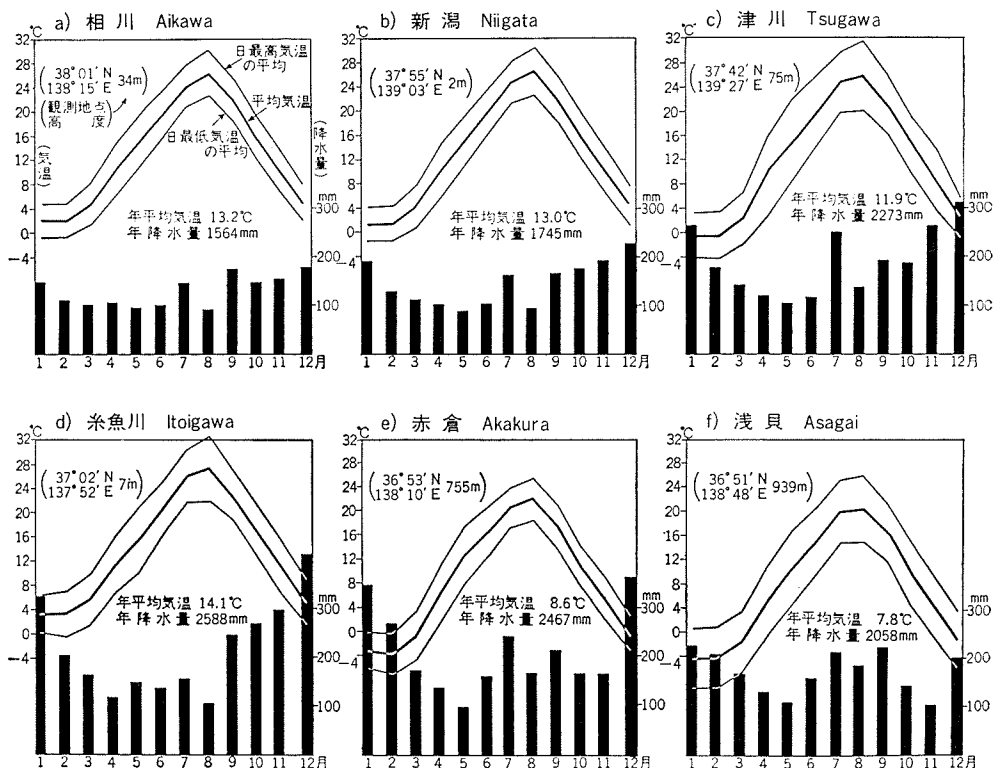


Fig. 6 新潟県の代表地点における気温と降水量の年変化

(気象庁観測技術資料第13号 1959) により吉野正敏作成)

Jahresschwankung der Temperatur und Niederschläge an repräsentativen Punkten der Präfektur Niigata (nach M. Yoshino 1959)

Tab. 1 新潟県内の数地点における年間積算温度

Gesamte Jahrestemperatur in den repräsentativen Punkten der Präfektur Niigata

| 地 | Lokalität | 名          | 5°C 以上<br>über | 10°C 以上<br>über | 15°C 以上<br>über |
|---|-----------|------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 栗 | 島         | Awashima   | 4,818          | 4,393           | 3,722           |
| 村 | 上         | Murakami   | 4,523          | 4,158           | 3,500           |
| 新 | 潟         | Niigata    | 4,692          | 4,296           | 3,635           |
| 三 | 条         | Sanjo      | 4,618          | 4,246           | 3,677           |
| 堀 | 之         | Horinouchi | 4,191          | 3,889           | 3,379           |
| 小 | 出         | Koide      | 4,241          | 3,955           | 3,417           |
| 十 | 日         | Tokamachi  | 4,201          | 3,855           | 3,329           |
| 高 | 田         | Takada     | 4,716          | 4,319           | 3,667           |
| 赤 | 倉         | Akakura    | 3,351          | 2,911           | 2,330           |
| 相 | 川         | Aikawa     | 4,750          | 4,301           | 3,585           |
| 両 | 津         | Ryozu      | 4,564          | 4,146           | 3,433           |
| 湯 | 沢         | Yuzawa     | 4,124          | 3,816           | 3,221           |

(野呂恒夫 1961による nach T. Noro 1961)

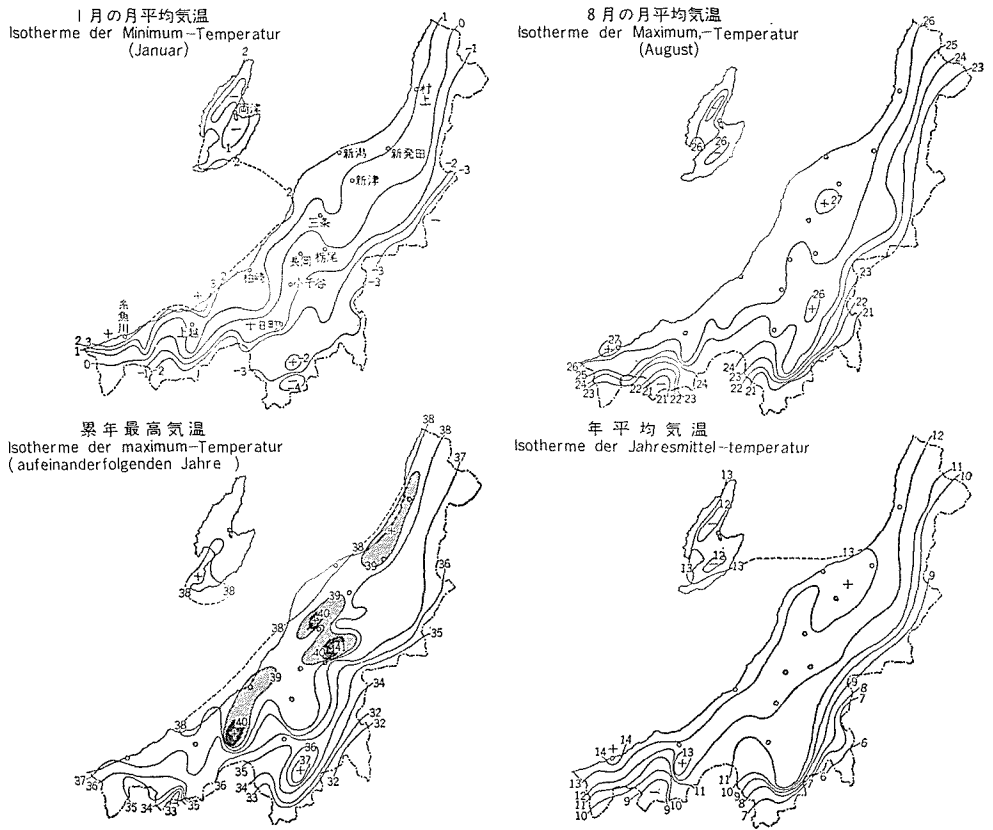


Fig. 7 新潟県における気温 (°C) の分布  
 (「気象庁観測技術資料第10号 1958」により吉野正敏作成)  
 Isothermen in der Präfektur Niigata (nach M. Yoshino 1958)