	観測回数	宇宙線強度 (%)
前 面 (進行方向を中心として 120° の角の中に挟まれる部分)	9	-0.08
右 側 (進行方向にむいて右側 120° の角の中に挟まれる部分)	17	0.03
後 面 (進行方向の背後で 120° の角の中に挟まれる部分)	10	0.15
左 側 (進行方向にむいて左側 120° の角の中に挟まれる部分)	9	0.06

即ち進行性の雷の前面には暖気があり、後面には冷氣があることを實證する。

宇 宙 線 と 颱 風*

(新氣象要素としての宇宙線, IV)

仁 科 芳 雄, 荒 川 秀 俊, 關 戸 彌 太 郎, 島 村 福 太 郎

我々はさきに第二報に於て低氣壓域内に於て、宇宙線が顯著なる統計的變動をなすことを見た。しかるに今、極東特有の低氣壓たる颱風に於ては、箇々の颱風域内に於て充分に顯著なる變動を指摘し得ることを示さうと思ふ。

材料は前報と同じく昭和 12 年乃至 14 年 3 箇年分である。颱風と宇宙線との關係を調査するために、まづ経路によつて二分した。即ち

(1) 東京の南東海上を通り抜けた颱風——この種の颱風は可成りある。宇宙線の方の観測も整つて居る分は、昭和 14 年 5 月 8 日乃至 9 日東京に接近した颱風、昭和 14 年 9 月 23 日東京に接近した颱風、昭和 14 年 10 月 2 日東京に接近した颱風、昭和 14 年 10 月 17 日東京に接近した颱風、昭和 14 年 10 月 12 日東京に接近した颱風等である。

(2) 東京の北方を通り抜けた颱風——この種の颱風は、宇宙線の方の観測も整つて居る分は昭和 12 年 9 月 11 日四國に上陸し、中國を通過し、日本海南部を通つて津輕海峡方面へ抜けたもの一箇ほかない。

扱て之等の材料を整理して見ると、次ぎのやうになる。

(1) 颱風が東京の南東海上を通り抜けた場合には、宇宙線強度は少しも變化しなかつた。即その一例として昭和 14 年 9 月 23 日東京に接近した颱風と昭和 14 年 10 月 2 日東京に接近した颱風は、二つ共殆んど同じ経路をとつた(第 1 圖参照)。そのときの宇宙線強度の變動圖を第 2 圖に

* Y. Nishina, H. Arakawa, Y. Sekido and H. Simamura: Cosmic-Ray Intensities and Typhoons (Cosmic Rays as a Possible Meteorological Factor, IV).

示してあるが、固有のフラクチュエーション以外に組織的な變化は少しも認めることは出来ない。

(2) 颱風が東京の北方を通り抜けた場合には、宇宙線強度は著しく變化し、約 2% も弱くなることもある。その例は昭和 12 年 9 月 11 日であつて、丁度颱風が一番近づいて猛威が東京へ及んだときは、遺憾乍らメーターの指針が動いて正確な強度を與へなかつたので正確なことはわからない。しかし第 4 圖からわかるやうに、颱風が近接して、東京が暖域内に入つたと思はれる頃より、宇宙線強度は弱くなり始め、再び冷域内へ戻つたと思はれる頃に正常値に復した。

尤も昭和 15 年 7 月日本海を通つた颱風は宇宙線に對しかくの如き異常な變化を生じなかつた。これは夏季氣團の對比が秋季共大きくない爲であらうと思はれる。

以上の事實は颱風域内における上層觀測結果⁽¹⁾と一致する。しかも颱風の勢力がつよいために、箇々の觀測から分析できる程の宇宙線強度變化を生ずるものと思はれる。

終りに一言申し添へる。我々は第二報に於て、高氣壓、低氣壓域内における宇宙線強度の分布を調査した。そのとき用ひた方法は、高、低氣壓の經路が季節變化をする影響を充分取除くことが出来なかつた憾がある。依て筆者等は再び同じ材料につき次ぎの如き手續きによつて處理し直した。

まづ各低氣壓又は高氣壓が東京より 1100 km 以内にある期間に

第 1 圖

第 2 圖

第 3 圖

(1) 荒川秀俊：上層觀測から見た颱風の構造，氣象集誌，第 2 輯，第 14 卷，第 8 號（昭和 11 年）。

第 4 圖

對する宇宙線強度の平均値を求め、この平均値を基として各時刻における偏差を求めた。かくて求められた宇宙線強度の偏差を白地圖中で低氣壓又は高氣壓中心に對する東京の位置に相當する所へ書き込んでおく。かかる手續を 11 箇の低氣壓及び 25 箇の高氣壓に對して行ひ、之等の結果を圖のやうに 49 箇の區域に分ち、各區域毎に平均値を求めた。この平均値を基として、宇宙線強度の等しい線を書

第 5 圖 低氣壓域内における宇宙線強度の分布

いたのが第 5, 6 圖及び第 1 表である。その結果低氣壓及び高氣壓の経路の季節變化が除去された

第 1 表 (Table 1) 括弧中は観測回数を示す。

	中 心	NE 象 限	SE 象 限	SW 象 限	NW 象 限
低 氣 壓	+0.14% (40)	-0.23% (139)	+0.07% (59)	+0.22% (66)	+0.10% (58)
高 氣 壓	-0.09% (35)	+0.05% (111)	+0.17% (139)	-0.07% (243)	-0.09% (70)

ので、域内における宇宙線強度の分布は大分局なくなつた。しかし宇宙線強度は低氣壓の前面では弱い、後面では強いこと、反之、高氣壓の前面では強い、後面では弱いことには變りはない。尤も低氣壓及び高氣壓域内の観測時数は夫々 362 及び 598 であつて、未だ充分ではないから、分布が可成り不規則になつて居る。これは逐て材料累積と共に滑かになるものと思ふ。

第 6 圖 高気圧域内における宇宙線強度の分布

報 告

東京市附近の気温*

加藤 藤 吉

まへがき 私は曩きに「東京市西郊外の気候」⁽¹⁾と題し、東京市の中心部から中央線に沿うて浅川までの気候に就いて報告したが、その後、東京市を繞ぐる 36 地點の観測値を手にすることが出来たのでその中から 1 月と 8 月との気温に就いてその概要を報告する。蓋し、1 月と 8 月とは 1 年中の嚴寒季・酷暑季であるので、この兩季節の気候を知ればその他の季節の気温は大體推察することが出来ると考へたからである。

1. 1 月及び 8 月の気温 第 1 表は観測地、1 月・8 月の最高・最低気温、並びに気温年中の最高及び最

第 1 圖

* T. Katō: Distribution of Air Temperature in the Neighbourhood of Tokyo.

(1) 氣象集誌, 第 2 輯, 第 18 卷, 第 1 號.