

【速報】福島原発1号機の核燃料、東電が全量溶融(メルトダウン)と初確認！宇宙線... 1/11 ページ



2015.03.19 22:02 | カテゴリ: 原発関連 | コメント(29)

【速報】福島原発1号機の核燃料、東電が全量溶融(メルトダウン)と初確認！宇宙線の透視調査で「原子炉に核燃料なし」と判明！



3月19日に東京電力が宇宙線「ミュオン」を利用した福島第一原発1号機の内部調査の結果を公表しました。これによると、1号機では冷却水を含めて、原子炉の中に核燃料が見当たらなかったとのことです。東電は殆どの核燃料が底を突き抜けて、格納容器の下に溶け落ちていると分析しています。核燃料が溶け落ちていることを調査で正式に確認したのはこれが初です。

宇宙線を利用した調査では地上付近の建屋しか確認できないため、地下に溶け落ちた核燃料の調査は別の方法で行われる予定となっています。春からはロボットを使った調査も行われる方針で、福島原発事故の全容がやっと見えてきました。

<http://saigaijyohou.com/blog-entry-5913.html>

2016/02/24





☆透視調査で「原子炉に核燃料なし」福島第一原発

URL <http://www3.nhk.or.jp/news/html/20150319/k10010021671000.html>

引用:

3月19日 20時58分

東京電力福島第一原子力発電所で行われている、レントゲン写真のように建屋を透視して溶け落ちた核燃料を探す調査で、1号機では原子炉の中に核燃料が見当たらないことが分かりました。ほとんどの核燃料が原子炉の底を突き抜け、格納容器に溶け落ちている可能性が強まり、廃炉の厳しい現実を改めて示す形となっています。

:引用終了

☆福島第1の1号機燃料、ほぼ全量溶融と確認

URL <http://www.okinawatimes.co.jp/article.php?id=107879>

引用:

2015年3月19日 19:52

東電は、福島第1原発1号機を調査。原子炉内の核燃料がほぼ全量溶融と確認発表。燃料溶融の確認は初めて。(共同通信)

:引用終了

☆福島第一原子力発電所 原子炉内燃料デブリ検知技術の開発について(1号機)

URL [http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/handouts/2015/images/handouts\\_150209\\_08-j.pdf](http://www.tepco.co.jp/nu/fukushima-np/handouts/2015/images/handouts_150209_08-j.pdf)

資料 9

NEPTUNE PAPERS • N°7

AIRCRAFT CARRIERS  
THE LIMITS OF NUCLEAR POWER

HANS M. KRISTENSEN  
WILLIAM M. ARGIN  
JOSHUA HANDLER

JUNE 1994

acknowledged during congressional hearings in February 1987 when discussing the problem of nuclear transits and port visits. It "really gets down to the question of accepting our assurances that we will take the same precautions overseas that we do in our own country. Dealing with foreign nuclear sensitivities is getting harder and harder. Chernobyl restarted the clock on the argument with the Egyptians."<sup>338</sup>

### Reactors in the Line of Fire

The risk of a nuclear-powered warship being sunk or critically damaged by a mine or enemy air and/or missile attacks has received surprisingly little attention. "Blue water" naval strategies are changing to operations in littoral waters, or "brown waters," bringing nuclear-powered ships and submarines closer to land.

To deal with such disasters, there is some indication that the nuclear-powered surface ships were positioned in less forward positions to their conventional counterparts in the Gulf War. The operation of nuclear-powered warships in the Persian Gulf appears to have been partially constrained as a measure to protect the nuclear propulsion plant from mines and Iraqi attack. The nuclear aircraft carrier USS Roosevelt's operational "box" was further south than the other carriers. And nuclear cruisers, which did not enter the Persian Gulf at all, could easily have hit sea mines with serious consequences.<sup>339</sup>

V Nuclear carriers are sometimes portrayed as being virtually unsinkable. While undergoing annual Operational Readiness Inspection off Hawaii in January 1969, for example, the USS Enterprise (CVN-65) was involved in a serious accident. A Zuni rocket exploded on the aft section of the flight deck causing a fire to spread among several parked aircraft fueled and armed for takeoff. Nine major caliber bombs exploded in the fire, killing 28 crew and injuring 343 others. Fifteen aircraft were destroyed before the fire was brought under control.<sup>340</sup> The Navy later used the explosions, which had a force

"equivalent of about six cruise missiles," as an example of the hardness of the ship, illustrating "the capability which our ship designers and shipbuilders have provided for our nuclear powered carriers." The USS Enterprise "could have resumed its scheduled air operations within hours, as soon as the debris was cleared from the aft end of the flight deck,"<sup>341</sup> the Chief of Naval Operations boasted before Congress in 1972.

The ship's commanding officer at the time of the accident, however, Vice Admiral Kent L. Lee, was less impressed. He described the dangers facing nuclear power at sea:

[W]e had 15-20 aircraft on the aft part of the flight deck, loaded with fuel and fully armed with ammunition, Zuni rockets, and bombs. The safety of the ship was paramount. I knew we had to flood the hangar deck with the overhead sprinkler system and try to keep the fire contained to the aft part of the flight deck. With the minimal firefighting equipment we had on the flight deck, there wouldn't be much we could do. If the fire had spread to the hangar deck, we could very easily have lost the ship.<sup>342</sup>

Although high sustained speed is cited by the Navy to provide "relative immunity from torpedo attack," the Nimitz class carrier has been fitted with a new torpedo (or side) protective system.<sup>343</sup> The system is not foolproof protection of its nuclear reactors, however. A 1991 major study for future carrier design and technology (Carrier-21) by the National Research Council, concluded that in the future U.S. carriers will have to be at least as survivable as the current Nimitz-class design, if not more so, to maintain their effectiveness.<sup>344</sup> In fact, bottom protection in the eight Nimitz class carrier appropriated until 1994 is *inadequate* to protect against large under-keel torpedoes, but further increases have been inhibited by a combination of harbor depth restrictions and ship draft and inside volume availability.<sup>345</sup>

The report also concludes that "available studies show that hits on a carrier by one to three or four large air-delivered weapons, such as 500- to 1000-kg warheads of opposing cruise or ballistic missiles, can put it out of action for significant periods and make it more vulnerable to a killing attack." Moreover, a nuclear carrier "is also vulnerable to having its propulsion machinery seriously misaligned, its magazine exploded, and/or its back broken to torpedoes designed to explode under the keel. Despite the multilayered defenses determined to minimize the chances of a hit," the National Research Council concludes, "it must be accepted that a determined enemy will be able to land hostile fire on a carrier."<sup>346</sup>

しかし、この10年に渡る海軍の外交努力の結果は、めざましいものとは言えない。さらに15港が門戸を開いたが、原子力船の寄港を受け入れている国の数は実質的には変わっていない。1992年、デマース海軍大將は下院で、1991年には原子力艦船が「米国内外で150以上の港に寄ることができた」と述べた。このうち約三分の一の港はアメリカ国内にあり、1990年から1991年の間に原子力艦船が寄港した100以上の港は外国50カ国内にある。

空母艦隊は縮小を続けているため、海外に空母の母港を増やすことは、遠く離れた海に持続的またはそれに近い形で空母を駐留させておくために、海軍にとってより一層魅力的になるだろう。しかし、原子力を理由として、米軍の原子力空母の母港化を許可している諸外国はほとんどない。日本は現在、空母一隻の母港となっており、原子力空母の寄港も許可しているが、まだ母港化には至っていない。いずれにせよ、アメリカが、原子力空母の維持に必要となる高額な原子力整備機材を国外に移動させることは考えにくく、修理や整備のために船を定期的にアメリカに帰国させるとなれば、海外を母港にする利点がなくなってしまう。

また、反原子力を唱える意見は、地中海とインド洋間における海軍の機動性を妨げ続けている。エジプトは、場合によりスエズ運河の利用を許可してきたが、通則としては原子力艦船の運河通行を禁じている。1984年に米軍の原子力水上艦が初めて通行を許可された際、米国当局者は大いに喜び、それをアメリカ外交の「突破口」と呼んだ。

1987年2月の下院公聴会で原子力船の通行と寄港の問題について論じられた際、海軍原子力計画の前責任者であったマッキー海軍大將は、「この起こり得る問題について、われわれは30年間取り組んできた」と認めた。「海外においても自国内と同じ予防措置をとるというわれわれの確約を受け入れるかどうかが問題となる。核に対する諸外国の過敏性に対処するのはますます難しくなっている。チェルノブイリ事故は、エジプトとの議論において時計の針を巻き戻してしまった」

#### 攻撃にさらされる原子炉

原子力軍艦が沈没したり、機雷や空中の敵、またはミサイルの攻撃などにより、致命的な破壊を受けたりする危険には、驚くほど注意が払われていない。「大洋で活躍する（ブルーウォーター）」海軍の戦略は、原子力水上艦や潜水艦をより陸地に近い場所に配備する「ブラウンウォーター」と呼ばれる沿岸で行われる作戦活動に変わりつつある。

そのような惨事を避けるために、湾岸戦争においては、原子力水上艦が従来型の同じ役割の船に比べて後方に配置されていたようである。ペルシャ湾における原子力軍艦の軍事行動は、機雷とイラクによる攻撃から原子力推進機関を守るために、部分的な制約を受けていたようだ。原子力空母ルーズベルトの作戦上の配置場所は、その他の空母よりもはるかに南だった。原子力巡洋艦は、ペルシャ湾に入ることはなかったものの、機雷に衝突し深刻な結果を引き起こす可能性は大いにあった。

原子力空母は、事実上不沈だと表現されることがある。たとえば1969年1月、ハワイ沖で年一度の作戦準備点検を行っていたエンタープライズ（CVN-65）は、深刻な事故に見舞われた。フライトデッキ後方部分でズーニロケットが爆発し、離陸に備えて燃料と武器を積んだ状態でとめてあった数機の航空機の間で火事が広がったのだ。火事で9つの大口径爆弾が爆発し、28人の乗組員が死亡、343人が負傷した。火事が収まるまでに15機の航空機が破壊された。海軍はのちに、「巡航ミサイル6個分に等しい」威力のこの爆発を、船の堅固さを表すのに用い、「海軍の艦船設計者と建造者が原子力空母に与えた性能」と述べた。「エンタープライズは、フライトデッキ後方部分から破片が除去され次第、数時間以内に予定通りの航空作戦を再開することが可能でした」1972年、海軍軍事作戦の責任者は、下院の前で自信たっぷりに発言した。

だが、事故当時船の司令官を務めていたケント・L・リー中將は、それほど楽観的ではなかった。彼は、航海中に原子力船が直面した危険について、次のように語った。

フライトデッキ後方部分には、15から20の航空機があり、燃料と弾薬、ズーニロケット、爆弾がぎっしりと積まれていました。船の安全性は万全でした。頭上のスプリンクラーシステムで航空機格納庫甲板に大量の水をかけ、火事をフライトデッキ後方部分に留

めなくてはならないと分かっていました。フライトデッキにある最小限の消火装置では、できることはあまりありません。航空機格納庫甲板に火事が広がっていたら、船は沈没していた可能性が十分にあります。

高速を維持できることから、海軍が「ほぼ魚雷に攻撃されない」としているニミッツ級空母だが、新型の魚雷（または側面）保護システムが取り付けられている。だがそのシステムも、搭載されている原子炉に関して絶対安全を保障するわけではない。1994年に米国学術研究会議が行った、将来の空母の設計と技術に関する大規模な研究（Carrier-21）では、将来の米軍空母が有効性を保つためには、最低でも現在のニミッツ級空母と同程度に危険対応ができる設計でなくてはならないと結論付けた。実際は、1994年までに8隻のニミッツ級空母に取り付けられた船底保護システムは、竜骨の下からの大型魚雷の攻撃に対しては不十分であるが、港の水深による制約、船の喫水、船内容積の利用可能性などの要素が絡み合い、更なる補強は難しい。

報告書はまた、次のようにも結論付けている。「有効な研究によれば、敵の巡洋艦から発射される500キロから1000キロ級の弾頭や、弾道ミサイルなどの大型空中式兵器が1から3、4基、空母に命中した場合、空母はかなりの期間に渡り戦闘能力を失う可能性があり、致命的な攻撃を受けやすくなる」さらに、原子力空母は「竜骨の下で爆発するように設計された魚雷を受けると、推進力機関の深刻な調整不良、弾倉の爆発、後部破損といった状態にも陥りやすい」米国学術研究会議はこう結ぶ。「攻撃の命中を最小限に抑えるために重層的な防御体勢をとったとしても、確固たる敵が空母に深刻な打撃を与えることは可能である」

横須賀ごみ処理施設  
環境影響予測評価書案

平成25年11月

横 須 賀 市

#### (4) 地形及び工作物の状況

##### ア 調査事項

大気質の移流・拡散等に影響を及ぼす地形及び工作物の位置、規模等とした。

##### イ 調査範囲

実施区域及び周辺地域とした。

##### ウ 調査方法

「地形分類図 横須賀・三崎」(昭和 61 年、神奈川県)等の既存資料調査及び現地踏査により行った。

##### エ 調査結果

実施区域の周辺地域の地形は、「別添 3-2 2.3 (1) 地形」(P. 77)に示すとおりである。

本市の大部分は、大楠山、武山などの標高 200m 前後の稜線を持つ山地と丘陵地からなり、この丘陵地の東側と南側に比較的上面が平坦な台地が分布し、宅地や農地に利用されている。低地は谷部と海岸部に分布し、比較的広い低地は小田和湾と平作川流域に広がり、東京湾岸などの海岸部には狭い低地が点在する。また、東京湾岸では埋立地が目立っている。

実施区域は、本市のほぼ中央に位置する一般斜面上(標高約 100m)にあり、周辺地域は主に山地となっている。実施区域の西側には三浦半島最高峰の大楠山(標高 241m)が位置している。

また、周辺地域には大気拡散に影響を及ぼすような建築物や工作物はない。

#### (5) 気象の状況

##### ア 調査事項

大気質の移流、拡散等に影響を及ぼす風向・風速、気温、湿度、日射量、放射収支量及び上層気象とした。

##### イ 調査範囲

実施区域及び周辺地域とした。

##### ウ 調査方法

一般環境大気測定局、気象官署における観測資料等の既存資料調査及び現地調査により行った。

既存資料調査は、地上気象について、実施区域最寄りの一般環境大気測定局である横須賀市役所測定局、追浜行政センター測定局、久里浜行政センター測定局及び西行政センター測定局における風向・風速、実施区域最寄りの気象官署である横浜地方気象台(横浜市中区山手町 99)における風向・風速及び気温を対象とした。

既存資料調査地点は、「別添 3-2 1.9 (1) 大気汚染」(P. 46)と同様とした。

現地調査は、地上気象及び上層気象を対象とし、内容は以下に示すとおりとした。

ア) 調査地点

現地調査の調査地点は、図 5-2-1-1-2 (P.198) 及び表 5-2-1-1-15 に示すとおりである。

イ) 調査期間

現地調査の調査期間は、表 5-2-1-1-15 に示すとおりである。

表 5-2-1-1-15 現地調査の調査地点及び調査期間

| 調査項目     |                                   | 調査地点           |         | 調査期間                                                                                                                                         |
|----------|-----------------------------------|----------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地上<br>気象 | 風向・風速<br>気温<br>湿度<br>日射量<br>放射収支量 | 実施区域           |         | 通年観測<br>平成 24 年 5 月 1 日～平成 25 年 4 月 30 日                                                                                                     |
|          | 風向・風速                             | 環境<br>大気       | 山科台公園   | <4 季調査><br>夏季：平成 24 年 7 月 22 日～ 7 月 28 日<br>秋季：平成 24 年 10 月 25 日～ 10 月 31 日<br>冬季：平成 25 年 1 月 24 日～ 1 月 30 日<br>春季：平成 25 年 3 月 28 日～ 4 月 3 日 |
|          |                                   |                | 荻野小学校   |                                                                                                                                              |
|          |                                   |                | 西行政センター |                                                                                                                                              |
|          |                                   |                | 大楠小学校   |                                                                                                                                              |
|          |                                   |                | 池上市民プラザ |                                                                                                                                              |
|          |                                   | 道路<br>沿道<br>大気 | 平作      | <2 季調査><br>暖候期：平成 24 年 8 月 2 日～ 8 月 8 日<br>寒候期：平成 25 年 1 月 15 日～ 1 月 21 日<br>(平作：平成 25 年 1 月 16 日～1 月 22 日 <sup>注)</sup> )                   |
|          |                                   |                | 大矢部     |                                                                                                                                              |
|          |                                   |                | 山科台     |                                                                                                                                              |
|          |                                   |                | 武       |                                                                                                                                              |
|          |                                   |                | 芦名      |                                                                                                                                              |
| 上層<br>気象 | 風向・風速<br>気温                       | 実施区域           |         | 夏季：平成 24 年 7 月 24 日～ 7 月 30 日<br>秋季：平成 24 年 10 月 23 日～ 10 月 29 日<br>冬季：平成 25 年 2 月 14 日～ 2 月 20 日<br>春季：平成 25 年 4 月 8 日～ 4 月 14 日            |

注) 道路沿道大気調査地点の平作では 1 月 15 日に雪の影響で通行止めとなったため、調査期間を平成 25 年 1 月 16 日～1 月 22 日とした。

ウ) 調査方法

地上気象観測については、「地上気象観測指針」(平成 14 年、気象庁)等に基づき、表 5-2-1-1-16 に示すとおり実施した。上層気象観測については、「高層気象観測指針」(平成 7 年、気象庁)に基づき、表 5-2-1-1-17 に示すとおり実施した。

表 5-2-1-1-16 地上気象現地調査方法

| 調査項目  | 調査地点           |         | 観測高度                   | 観測機器                | 観測内容             |
|-------|----------------|---------|------------------------|---------------------|------------------|
| 風向・風速 | 実施区域           |         | 地上 10m                 | 風向風速計<br>(微風・強風共用型) | 毎正時前<br>10 分間平均値 |
|       | 環境<br>大気       | 山科台公園   | 地上 10m                 | 風向風速計<br><br>(微風型)  |                  |
|       |                | 萩野小学校   | 地上 14.8m <sup>注)</sup> |                     |                  |
|       |                | 西行政センター | 地上 10m                 |                     |                  |
|       |                | 大楠小学校   | 地上 14.8m <sup>注)</sup> |                     |                  |
|       |                | 池上市民プラザ | 地上 10m                 |                     |                  |
|       | 道路<br>沿道<br>大気 | 平作      | 地上 4.5m                |                     |                  |
|       |                | 大矢部     |                        |                     |                  |
|       |                | 山科台     |                        |                     |                  |
|       |                | 武       |                        |                     |                  |
|       |                | 芦名      |                        |                     |                  |
| 気温    | 実施区域           |         | 地上 1.5m                | 白金抵抗温度計             | 毎正時値             |
| 湿度    |                |         | 地上 1.5m                | 静電容量式湿度計            |                  |
| 日射量   |                |         | 地上 2.5m                | 全天電気式日射計            | 毎正時前             |
| 放射収支量 |                |         | 地上 1.5m                | 風防型放射収支計            | 10 分間平均値         |

注) 風向・風速の萩野小学校及び大楠小学校における観測は校舎屋上(地上 11.3m)に観測機器を設置して行った。

表 5-2-1-1-17 上層気象現地調査方法

| 調査項目    | 調査地点 | 観測方法                                           |
|---------|------|------------------------------------------------|
| 上層風向・風速 | 実施区域 | 低層レーウィンゾンデにより 50m 間隔で<br>高度 1,000m まで 3 時間毎に観測 |
| 上層気温    |      |                                                |

## エ 調査結果

### ア) 既存資料調査結果

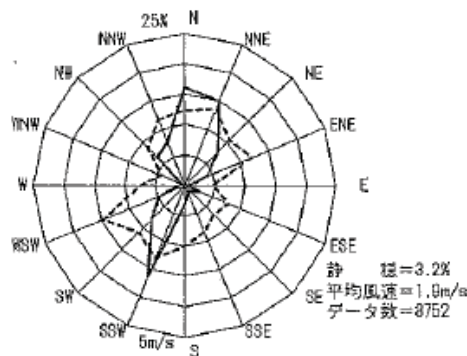
横浜地方気象台における風向・風速、気温の観測結果は、表 5-2-1-1-18 に示すとおりである。また、横須賀市役所測定局、追浜行政センター測定局、久里浜行政センター測定局及び西行政センター測定局における年間風配図は、図 5-2-1-1-3 に示すとおりである。

表 5-2-1-1-18 既存資料調査結果（横浜地方気象台）

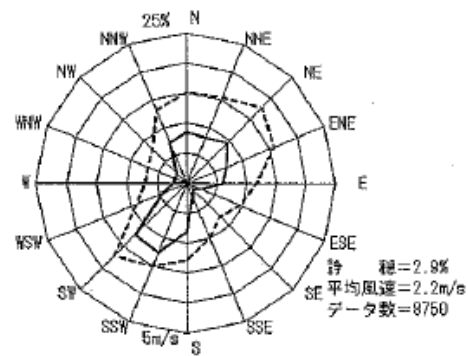
| 年       | 平均風速<br>(m/s) | 最多風向<br>(16 方位) | 平均気温<br>(℃) |
|---------|---------------|-----------------|-------------|
| 平成 15 年 | 3.6           | 北               | 15.6        |
| 平成 16 年 | 3.7           | 北               | 16.9        |
| 平成 17 年 | 3.4           | 北               | 15.8        |
| 平成 18 年 | 3.3           | 北)              | 16.0        |
| 平成 19 年 | 3.4           | 北               | 16.5        |
| 平成 20 年 | 3.2           | 北)              | 16.1        |
| 平成 21 年 | 3.4           | 北)              | 16.3        |
| 平成 22 年 | 3.4           | 北               | 16.5        |
| 平成 23 年 | 3.6           | 北)              | 16.3        |
| 平成 24 年 | 3.6           | 北               | 15.8        |

注) 最多風向の「)」は統計を行う対象資料が許容範囲で欠けているが、上位の統計を用いる際は一部の例外を除いて正常値と同等に扱うことを示す（準正常値）。

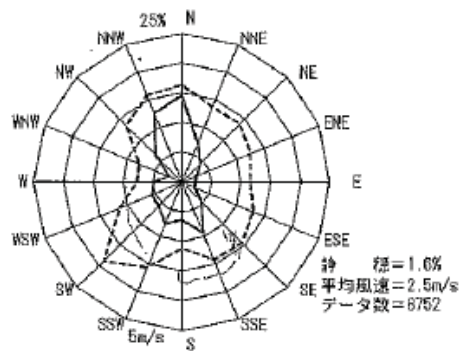
横須賀市役所測定局



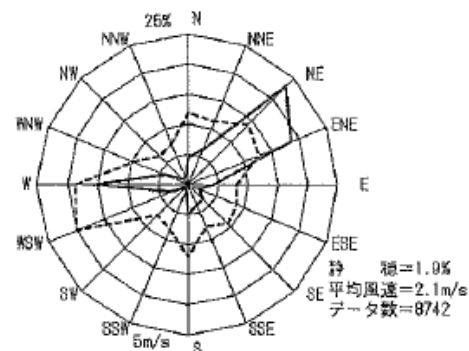
追浜行政センター測定局



久里浜行政センター測定局



西行政センター測定局



注) 実線：風向出現頻度 破線：風向別平均風速

出典：横須賀市環境政策部環境管理課資料

図 5-2-1-1-3 既存資料調査結果（年間風配図、平成 24 年度）

イ) 現地調査結果

現地調査結果の整理にあたって用いた季節区分、昼夜の時間帯区分は、表 5-2-1-1-19 に示すとおりである。

表 5-2-1-1-19 季節区分及び昼夜の時間帯区分

| 季節区分 | 月    | 昼の時間帯    | 夜の時間帯    |
|------|------|----------|----------|
| 夏季   | 6 月  | 5 時～19 時 | 20 時～4 時 |
|      | 7 月  | 5 時～19 時 | 20 時～4 時 |
|      | 8 月  | 6 時～18 時 | 19 時～5 時 |
| 秋季   | 9 月  | 6 時～17 時 | 18 時～5 時 |
|      | 10 月 | 6 時～17 時 | 18 時～5 時 |
|      | 11 月 | 7 時～16 時 | 17 時～6 時 |
| 冬季   | 12 月 | 7 時～16 時 | 17 時～6 時 |
|      | 1 月  | 7 時～16 時 | 17 時～6 時 |
|      | 2 月  | 7 時～17 時 | 18 時～6 時 |
| 春季   | 3 月  | 6 時～17 時 | 18 時～5 時 |
|      | 4 月  | 6 時～18 時 | 19 時～5 時 |
|      | 5 月  | 5 時～18 時 | 19 時～4 時 |

a 地上気象

a) 風向・風速

実施区域における風向・風速現地観測結果は、表 5-2-1-1-20 に示すとおりである。

年間平均風速は 2.1m/s、最多風向は南南西であった。

なお、実施区域における風速階級別風向出現頻度は、表 5-2-1-1-21、季節別風配図は図 5-2-1-1-4、年間風配図は図 5-2-1-1-5 に示すとおりである。

また、周辺地点における風向・風速現地観測結果は、表 5-2-1-1-22 に示すとおりである。

表 5-2-1-1-20 風向・風速現地観測結果（実施区域）

| 季節 | 平均風速<br>(m/s) |     |     | 最大風速<br>(m/s) | 最多風向<br>(16 方位) |     |     | 静穏率<br>(%) |     |     |
|----|---------------|-----|-----|---------------|-----------------|-----|-----|------------|-----|-----|
|    | 全日            | 昼間  | 夜間  | 全日            | 全日              | 昼間  | 夜間  | 全日         | 昼間  | 夜間  |
| 夏季 | 2.4           | 2.5 | 2.2 | 13.6          | SSW             | SSW | SSW | 0.8        | 0.5 | 1.1 |
| 秋季 | 1.8           | 1.9 | 1.7 | 12.7          | N               | SSW | N   | 0.5        | 0.5 | 0.6 |
| 冬季 | 1.9           | 2.1 | 1.7 | 10.0          | N               | NNE | N   | 0.2        | 0.3 | 0.1 |
| 春季 | 2.5           | 2.7 | 2.2 | 10.6          | SSW             | SSW | SSW | 0.7        | 0.3 | 1.1 |
| 年間 | 2.1           | 2.3 | 1.9 | 13.6          | SSW             | SSW | SSW | 0.5        | 0.4 | 0.7 |

表 5-2-1-1-21 風速階級別風向出現頻度（実施区域・年間）

(単位: %)

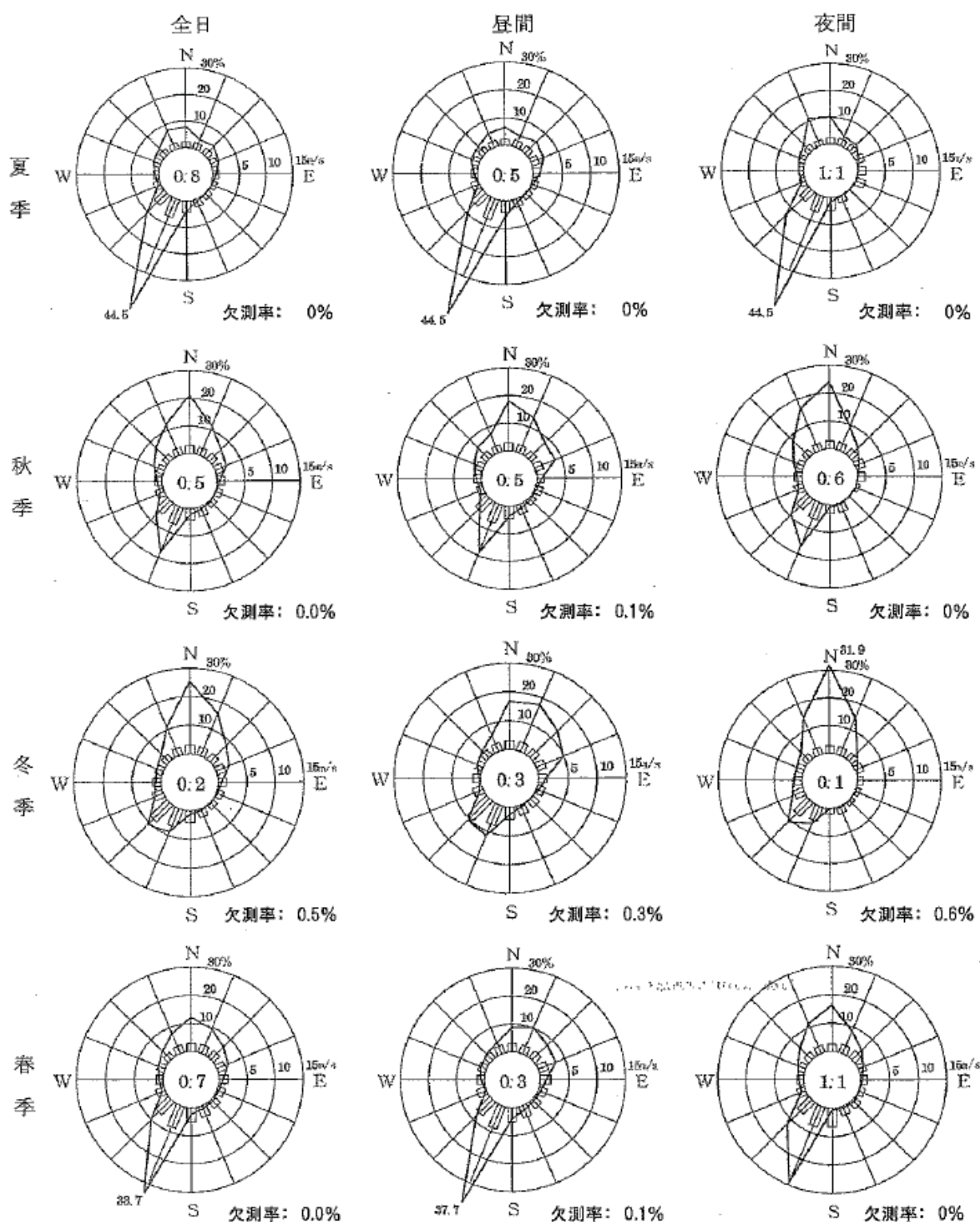
| 風 向<br>風速階級 (m/s) 区分 |     | NNE  | NE  | ENE | E   | ESE | SE  | SSE | S   | SSW  | SW   | WSW | W   | WNV | NW  | NNW  | N    | 合 計  |
|----------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| 0.5 - 0.9            | 全 日 | 1.2  | 1.0 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.3  | 0.5  | 0.3 | 0.4 | 0.8 | 1.1 | 2.0  | 2.2  | 10.8 |
|                      | 昼 間 | 1.2  | 1.2 | 0.5 | 0.4 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2  | 0.2  | 0.1 | 0.3 | 0.6 | 0.9 | 1.3  | 2.2  | 9.7  |
|                      | 夜 間 | 1.2  | 0.7 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.4  | 0.8  | 0.4 | 0.5 | 1.0 | 1.2 | 2.7  | 2.2  | 12.0 |
| 1.0 - 1.9            | 全 日 | 7.6  | 4.7 | 3.4 | 0.9 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.9 | 3.7  | 2.2  | 0.9 | 1.1 | 2.1 | 3.5 | 7.1  | 13.1 | 52.4 |
|                      | 昼 間 | 8.2  | 6.3 | 5.7 | 1.6 | 0.6 | 0.4 | 0.8 | 1.5 | 2.4  | 1.1  | 0.5 | 1.0 | 2.1 | 2.8 | 4.0  | 8.3  | 47.3 |
|                      | 夜 間 | 6.9  | 3.0 | 1.1 | 0.2 | 0.1 | 0.0 | 0.3 | 0.4 | 5.0  | 3.3  | 1.3 | 1.3 | 2.0 | 4.3 | 10.4 | 18.2 | 57.8 |
| 2.0 - 2.9            | 全 日 | 1.3  | 0.6 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.8 | 6.3  | 2.7  | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.5  | 1.2  | 14.8 |
|                      | 昼 間 | 1.3  | 0.8 | 0.7 | 0.2 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 1.6 | 6.0  | 2.8  | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.3  | 1.1  | 15.6 |
|                      | 夜 間 | 1.3  | 0.5 | 0.1 | 0.0 | 0   | 0   | 0   | 0.1 | 6.5  | 2.7  | 0.6 | 0.1 | 0   | 0.1 | 0.6  | 1.2  | 13.9 |
| 3.0 - 3.9            | 全 日 | 0.1  | 0.0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.1 | 0.4 | 6.3  | 1.9  | 0.1 | 0   | 0   | 0   | 0.0  | 0.1  | 8.9  |
|                      | 昼 間 | 0.1  | 0.0 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.2 | 0.8 | 8.0  | 2.0  | 0.0 | 0   | 0   | 0   | 0    | 0.2  | 11.2 |
|                      | 夜 間 | 0.0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0 | 0.1 | 4.5  | 1.8  | 0.1 | 0   | 0   | 0   | 0.0  | 0.0  | 6.5  |
| 4.0 - 5.9            | 全 日 | 0.0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 7.3  | 1.7  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0  | 0    | 9.2  |
|                      | 昼 間 | 0.0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0 | 0.1 | 10.1 | 1.4  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0  | 0    | 11.7 |
|                      | 夜 間 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 4.4  | 2.1  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 6.6  |
| 6.0 以上               | 全 日 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.0 | 2.5  | 0.7  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 3.3  |
|                      | 昼 間 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3.3  | 0.8  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 4.1  |
|                      | 夜 間 | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0.1 | 1.8  | 0.7  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 2.5  |
| 合 計                  | 全 日 | 10.2 | 6.3 | 4.2 | 1.2 | 0.5 | 0.4 | 0.9 | 2.5 | 26.3 | 9.7  | 1.6 | 1.6 | 2.9 | 4.8 | 9.6  | 16.6 | 100  |
|                      | 昼 間 | 10.8 | 8.3 | 6.9 | 2.1 | 0.8 | 0.6 | 1.3 | 4.1 | 30.0 | 8.2  | 0.8 | 1.3 | 2.8 | 3.9 | 5.7  | 11.8 | 100  |
|                      | 夜 間 | 9.6  | 4.3 | 1.3 | 0.3 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 22.6 | 11.3 | 2.5 | 1.9 | 3.0 | 5.7 | 13.7 | 21.6 | 100  |

注) 1. 静穏は風速 0.4m/s 以下とする。

2. 「0.0」は小数点以下第 2 位を四捨五入して 0.1 に満たないものを示す。

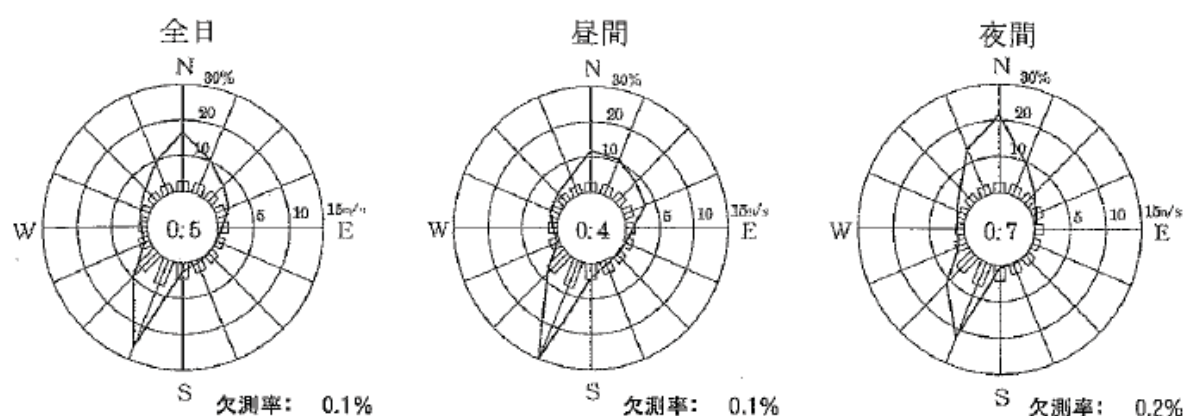
3. 「0」は出現しなかったことを示す。

|     | 全 日 | 昼 間 | 夜 間 |
|-----|-----|-----|-----|
| 静穏率 | 0.5 | 0.4 | 0.7 |
| 未測率 | 0.1 | 0.1 | 0.2 |



- 注) 1. 風配図の実線は風向出現頻度 (%), 棒線は平均風速 (m/s) を示す。  
 2. 風配図の円内の数字は、静穏率 (風速 0.4m/s 以下、%) を示す。  
 3. 「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して0.1に満たないものを示す。  
 4. 「0」は出現しなかったことを示す。

図 5-2-1-1-4 季節別風配図 (実施区域)



注) 1. 風配図の実線は風向出現頻度 (%), 棒線は平均風速 (m/s) を示す。  
 2. 風配図の円内の数字は、静穏率 (風速 0.4m/s 以下、%) を示す。

図 5-2-1-1-5 年間風配図 (実施区域)

表 5-2-1-1-22 風向・風速現地調査結果 (周辺地点)

| 地点名    |         | 季節  | 1 時間値 |      |     | 最多風向と<br>出現率 |      | 静穏率  |
|--------|---------|-----|-------|------|-----|--------------|------|------|
|        |         |     | 平均    | 最高   | 最低  |              |      |      |
|        |         |     | m/s   | m/s  | m/s | -            | %    | %    |
| 環境大気   | 山科台公園   | 夏季  | 3.0   | 6.8  | 0.5 | SSW          | 26.8 | 0.0  |
|        |         | 秋季  | 2.7   | 5.3  | 0.0 | NNE          | 60.1 | 0.6  |
|        |         | 冬季  | 3.1   | 9.6  | 0.1 | SW           | 26.2 | 3.0  |
|        |         | 春季  | 3.6   | 8.7  | 0.0 | NNE          | 41.7 | 4.2  |
|        | 荻野小学校   | 夏季  | 1.6   | 3.2  | 0.0 | WSW          | 36.9 | 10.7 |
|        |         | 秋季  | 1.5   | 4.7  | 0.2 | E            | 40.5 | 2.4  |
|        |         | 冬季  | 3.1   | 11.0 | 0.3 | W            | 31.5 | 1.2  |
|        |         | 春季  | 2.0   | 6.5  | 0.0 | ENE          | 34.5 | 6.5  |
|        | 西行政センター | 夏季  | 1.7   | 3.8  | 0.2 | W            | 28.0 | 4.2  |
|        |         | 秋季  | 2.5   | 5.8  | 0.2 | NE           | 47.9 | 1.2  |
|        |         | 冬季  | 4.0   | 15.7 | 0.4 | W            | 43.6 | 1.3  |
|        |         | 春季  | 2.8   | 9.5  | 0.1 | NE           | 28.9 | 3.3  |
|        | 大楠小学校   | 夏季  | 1.5   | 3.6  | 0.0 | WSW          | 20.8 | 17.3 |
|        |         | 秋季  | 1.6   | 3.5  | 0.3 | NE           | 53.6 | 2.4  |
|        |         | 冬季  | 3.9   | 12.6 | 0.3 | WSW          | 25.6 | 1.8  |
|        |         | 春季  | 2.2   | 6.8  | 0.0 | NE           | 34.5 | 5.4  |
|        | 池上市民プラザ | 夏季  | 1.9   | 5.7  | 0.0 | SSW          | 25.0 | 8.9  |
|        |         | 秋季  | 2.3   | 5.2  | 0.0 | N            | 31.0 | 4.8  |
|        |         | 冬季  | 2.1   | 5.3  | 0.0 | WNW          | 16.1 | 11.9 |
|        |         | 春季  | 2.7   | 6.2  | 0.0 | NNE          | 34.5 | 6.0  |
| 道路沿道大気 | 平作      | 暖候期 | 1.2   | 4.3  | 0.0 | NE           | 26.2 | 32.7 |
|        |         | 寒候期 | 1.2   | 3.8  | 0.0 | ENE          | 26.8 | 26.8 |
|        | 大矢部     | 暖候期 | 1.0   | 3.1  | 0.0 | SSW          | 19.6 | 33.3 |
|        |         | 寒候期 | 1.0   | 3.5  | 0.0 | ENE          | 29.8 | 27.4 |
|        | 山科台     | 暖候期 | 0.9   | 2.5  | 0.0 | E            | 17.9 | 28.0 |
|        |         | 寒候期 | 1.0   | 2.0  | 0.0 | ENE          | 37.5 | 16.1 |
|        | 武       | 暖候期 | 1.4   | 3.5  | 0.0 | SSW          | 25.0 | 22.0 |
|        |         | 寒候期 | 1.5   | 3.0  | 0.2 | NNE          | 33.9 | 10.1 |
| 芦名     | 暖候期     | 0.7 | 2.0   | 0.0  | E   | 13.1         | 35.7 |      |
|        | 寒候期     | 1.0 | 2.4   | 0.1  | E   | 16.7         | 12.5 |      |

b) 気温・湿度

実施区域における気温・湿度の現地観測結果は、表 5-2-1-1-23 に示すとおりである。

年間の平均気温は 14.9℃、最高気温は 32.7℃、最低気温は-3.3℃であった。また、平均相対湿度は 74%であった。

表 5-2-1-1-23 気温・湿度現地観測結果（実施区域）

| 項目         |        | 夏季   | 秋季   | 冬季   | 春季   | 年間   |
|------------|--------|------|------|------|------|------|
| 気温<br>(℃)  | 平均     | 23.2 | 17.5 | 5.0  | 13.9 | 14.9 |
|            | 日最高の平均 | 26.6 | 21.4 | 9.3  | 18.0 | 18.8 |
|            | 日最低の平均 | 20.4 | 14.0 | 0.8  | 9.5  | 11.2 |
|            | 最高     | 32.7 | 30.1 | 17.4 | 24.8 | 32.7 |
|            | 最低     | 13.5 | 3.1  | -3.3 | -0.8 | -3.3 |
| 平均相対湿度 (%) |        | 85   | 78   | 63   | 70   | 74   |

c) 大気安定度

実施区域における日射量（昼間）、放射収支量（夜間）及び地上風速を用いて、表 5-2-1-1-24 に示すパスキル安定度階級分類表によって分類した大気安定度の出現頻度は、表 5-2-1-1-25 に示すとおりである。

年間の大気安定度出現頻度は中立が最も多く、38.5%であった。

表 5-2-1-1-24 パスキル安定度階級分類表

| 風速<br>(U)<br>m/s | 日射量 (T) kW/m <sup>2</sup> |                      |                      |            | 放射収支量 (Q) kW/m <sup>2</sup> |                          |              |
|------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
|                  | $T \geq 0.60$             | $0.60 > T \geq 0.30$ | $0.30 > T \geq 0.15$ | $0.15 > T$ | $Q \geq -0.020$             | $-0.020 > Q \geq -0.040$ | $-0.040 > Q$ |
| $U < 2$          | A                         | A-B                  | B                    | D          | D                           | G                        | G            |
| $2 \leq U < 3$   | A-B                       | B                    | C                    | D          | D                           | E                        | F            |
| $3 \leq U < 4$   | B                         | B-C                  | C                    | D          | D                           | D                        | E            |
| $4 \leq U < 6$   | C                         | C-D                  | D                    | D          | D                           | D                        | D            |
| $6 \leq U$       | C                         | D                    | D                    | D          | D                           | D                        | D            |

表 5-2-1-1-25 大気安定度出現頻度（実施区域）

（単位：％）

| 期間 | 不安定  |      |      |     |     |     | 中立   |      | 安定   |     |      |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|
|    | A    | A-B  | B    | B-C | C   | C-D | D（昼） | D（夜） | E    | F   | G    |
| 夏季 | 5.3  | 8.7  | 10.1 | 2.5 | 7.7 | 2.3 | 23.1 | 18.4 | 4.7  | 2.7 | 14.5 |
| 秋季 | 4.4  | 10.9 | 8.8  | 1.6 | 2.4 | 0.9 | 18.1 | 18.6 | 2.2  | 3.6 | 28.3 |
| 冬季 | 1.4  | 11.6 | 8.1  | 1.0 | 1.7 | 1.1 | 18.2 | 18.0 | 1.9  | 4.0 | 33.1 |
| 春季 | 5.2  | 7.9  | 9.5  | 1.7 | 6.3 | 2.4 | 21.1 | 18.2 | 3.8  | 4.3 | 19.6 |
| 年間 | 4.1  | 9.8  | 9.1  | 1.7 | 4.6 | 1.7 | 20.2 | 18.3 | 3.2  | 3.6 | 23.8 |
|    | 31.0 |      |      |     |     |     | 38.5 |      | 30.6 |     |      |

注）四捨五入の関係で合計が100%にならないことがある。

## b 上層気象

## a) 風向

実施区域における上層風向の高度別風向出現頻度は、表 5-2-1-1-26 に示すとおりである。

また、高度別年間風配図は、図 5-2-1-1-6 に示すとおりである。

年間の全日における地上の最多風向は南南西で出現頻度が 28.2%、高度 50m の最多風向は北北東で出現頻度が 25.9%、高度 100m の最多風向は北北東で出現頻度が 27.7%、高度 150m の最多風向は北北東で出現頻度が 26.3%、高度 500m の最多風向は南西で出現頻度が 17.9%、高度 1,000m の最多風向は南西で出現頻度が 19.6%であった。

表 5-2-1-1-26 高度別風向出現頻度 (全日)

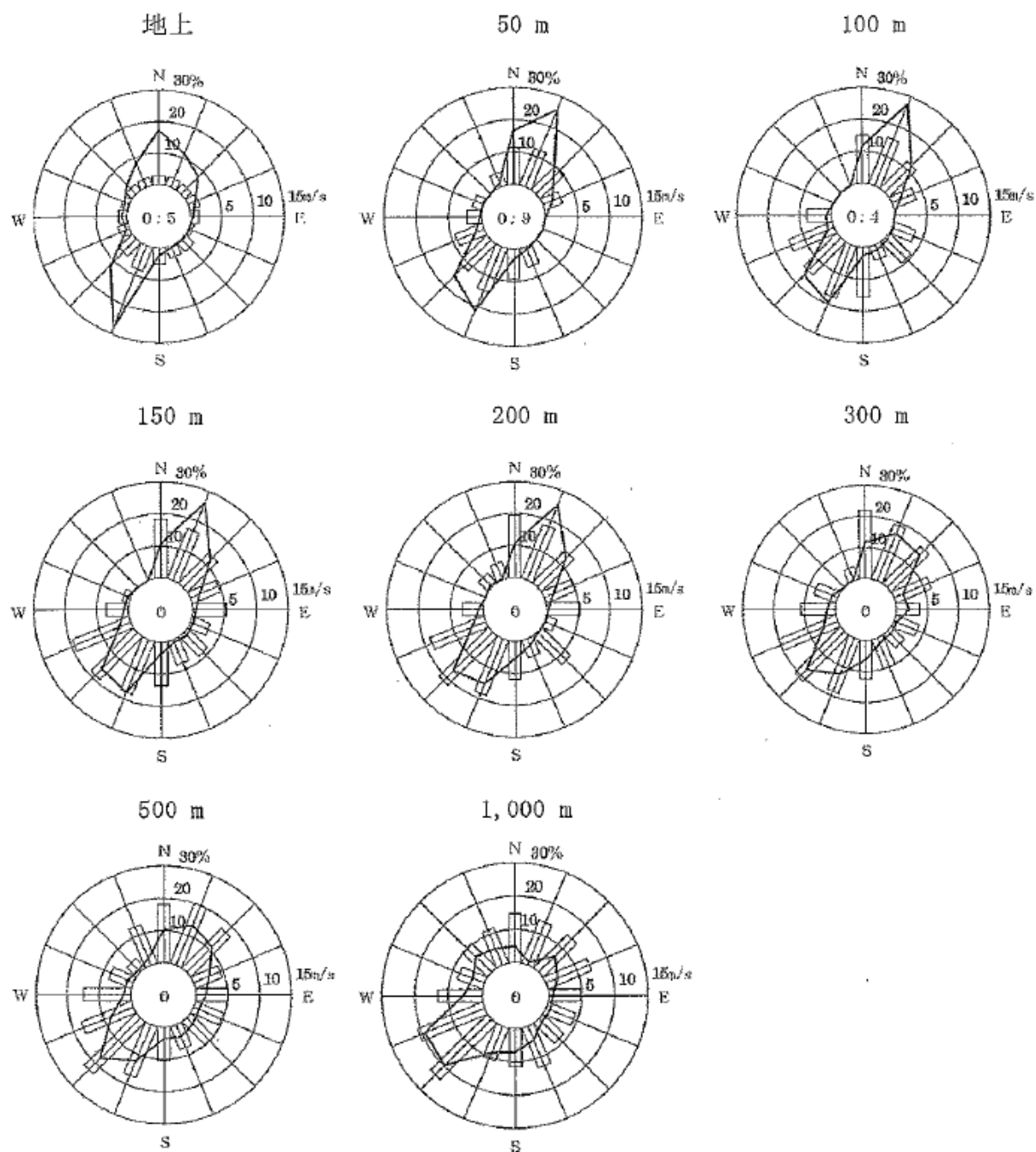
(単位: %)

| 期間 | 高度<br>(m) | NNE  | NE   | ENE  | E   | ESE | SE  | SSE  | S    | SSW  | SW   | WSW  | W   | WNW | NW   | NNW  | N    | 静穏  |
|----|-----------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|-----|
| 夏季 | 地上        | 1.8  | 3.6  | 1.8  | 0   | 0   | 0   | 0    | 5.4  | 62.5 | 21.4 | 0    | 1.8 | 0   | 0    | 0    | 1.8  | 0   |
|    | 50        | 3.6  | 1.8  | 1.8  | 0   | 0   | 0   | 0    | 5.4  | 50.0 | 30.4 | 3.6  | 1.8 | 1.8 | 0    | 0    | 0    | 0   |
|    | 100       | 3.6  | 0    | 1.8  | 0   | 0   | 0   | 0    | 5.4  | 46.4 | 33.9 | 3.6  | 3.6 | 0   | 0    | 0    | 1.8  | 0   |
|    | 150       | 1.8  | 1.8  | 1.8  | 0   | 0   | 0   | 0    | 8.9  | 37.5 | 37.5 | 1.8  | 5.4 | 1.8 | 0    | 0    | 1.8  | 0   |
|    | 200       | 3.6  | 1.8  | 0    | 0   | 0   | 0   | 1.8  | 10.7 | 32.1 | 33.9 | 7.1  | 3.6 | 0   | 3.6  | 0    | 1.8  | 0   |
|    | 300       | 1.8  | 0    | 0    | 1.8 | 1.8 | 0   | 5.4  | 10.7 | 21.4 | 35.7 | 7.1  | 3.6 | 5.4 | 0    | 1.8  | 3.6  | 0   |
|    | 500       | 1.8  | 1.8  | 3.6  | 1.8 | 1.8 | 3.6 | 3.6  | 3.6  | 21.4 | 26.8 | 16.1 | 1.8 | 3.6 | 3.6  | 1.8  | 3.6  | 0   |
|    | 1,000     | 0    | 5.4  | 3.6  | 1.8 | 3.6 | 1.8 | 3.6  | 7.1  | 14.3 | 26.8 | 10.7 | 5.4 | 5.4 | 7.1  | 1.8  | 1.8  | 0   |
| 秋季 | 地上        | 17.9 | 12.5 | 1.8  | 0   | 0   | 0   | 0    | 8.9  | 1.8  | 1.8  | 1.8  | 1.8 | 8.9 | 14.3 | 28.6 | 0    | 0   |
|    | 50        | 44.6 | 10.7 | 7.1  | 0   | 0   | 0   | 0    | 8.9  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 1.8  | 26.8 | 0   |
|    | 100       | 48.2 | 14.3 | 7.1  | 0   | 1.8 | 0   | 1.8  | 1.8  | 7.1  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 17.9 | 0   |
|    | 150       | 51.8 | 16.1 | 3.6  | 3.6 | 0   | 0   | 0    | 1.8  | 8.9  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 14.3 | 0   |
|    | 200       | 46.4 | 23.2 | 5.4  | 1.8 | 0   | 0   | 0    | 1.8  | 7.1  | 1.8  | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 12.5 | 0   |
|    | 300       | 21.4 | 37.5 | 8.9  | 7.1 | 1.8 | 0   | 0    | 1.8  | 8.9  | 0    | 0    | 0   | 0   | 0    | 0    | 12.5 | 0   |
|    | 500       | 16.1 | 35.7 | 7.1  | 7.1 | 5.4 | 5.4 | 3.6  | 1.8  | 3.6  | 5.4  | 0    | 0   | 1.8 | 0    | 0    | 7.1  | 0   |
|    | 1,000     | 3.6  | 21.4 | 10.7 | 1.8 | 1.8 | 1.8 | 12.5 | 7.1  | 3.6  | 7.1  | 5.4  | 0   | 3.6 | 1.8  | 7.1  | 10.7 | 0   |
| 冬季 | 地上        | 23.1 | 11.5 | 0    | 1.9 | 1.9 | 0   | 1.9  | 1.9  | 1.9  | 5.8  | 0    | 1.9 | 0   | 5.8  | 7.7  | 32.7 | 1.9 |
|    | 50        | 44.6 | 8.9  | 0    | 0   | 0   | 0   | 1.8  | 1.8  | 3.6  | 7.1  | 1.8  | 0   | 0   | 0    | 1.8  | 26.8 | 1.8 |
|    | 100       | 42.9 | 21.4 | 0    | 0   | 0   | 1.8 | 1.8  | 0    | 3.6  | 7.1  | 1.8  | 0   | 0   | 0    | 0    | 17.9 | 1.8 |
|    | 150       | 37.5 | 21.4 | 0    | 0   | 1.8 | 1.8 | 1.8  | 1.8  | 3.6  | 3.6  | 3.6  | 0   | 1.8 | 0    | 0    | 21.4 | 0   |
|    | 200       | 35.7 | 16.1 | 3.6  | 0   | 0   | 1.8 | 1.8  | 3.6  | 3.6  | 5.4  | 1.8  | 1.8 | 0   | 0    | 1.8  | 23.2 | 0   |
|    | 300       | 28.6 | 10.7 | 1.8  | 1.8 | 0   | 3.6 | 1.8  | 3.6  | 5.4  | 10.7 | 1.8  | 3.6 | 1.8 | 0    | 0    | 25.0 | 0   |
|    | 500       | 26.8 | 5.4  | 0    | 1.8 | 0   | 1.8 | 1.8  | 5.4  | 7.1  | 14.3 | 5.4  | 1.8 | 0   | 0    | 5.4  | 23.2 | 0   |
|    | 1,000     | 0    | 0    | 0    | 1.8 | 0   | 0   | 1.8  | 8.9  | 7.1  | 17.9 | 25.0 | 8.9 | 3.6 | 12.5 | 8.9  | 3.6  | 0   |
| 春季 | 地上        | 3.6  | 3.6  | 5.4  | 1.8 | 0   | 1.8 | 0    | 1.8  | 37.5 | 17.9 | 1.8  | 1.8 | 3.6 | 1.8  | 10.7 | 7.1  | 0   |
|    | 50        | 10.7 | 8.9  | 3.6  | 0   | 0   | 0   | 1.8  | 5.4  | 23.2 | 25.0 | 5.4  | 0   | 0   | 0    | 1.8  | 12.5 | 1.8 |
|    | 100       | 16.1 | 10.7 | 1.8  | 0   | 0   | 1.8 | 3.6  | 3.6  | 21.4 | 25.0 | 3.6  | 3.6 | 0   | 0    | 0    | 8.9  | 0   |
|    | 150       | 14.3 | 8.9  | 7.1  | 0   | 1.8 | 3.6 | 1.8  | 1.8  | 21.4 | 23.2 | 10.7 | 0   | 0   | 0    | 0    | 5.4  | 0   |
|    | 200       | 16.1 | 8.9  | 3.6  | 0   | 1.8 | 0   | 5.4  | 5.4  | 17.9 | 26.8 | 8.9  | 0   | 0   | 0    | 0    | 5.4  | 0   |
|    | 300       | 14.3 | 10.7 | 1.8  | 5.4 | 0   | 1.8 | 0    | 8.9  | 14.3 | 23.2 | 10.7 | 3.6 | 0   | 0    | 0    | 5.4  | 0   |
|    | 500       | 8.9  | 1.8  | 10.7 | 1.8 | 0   | 0   | 7.1  | 3.6  | 16.1 | 25.0 | 8.9  | 5.4 | 1.8 | 0    | 1.8  | 7.1  | 0   |
|    | 1,000     | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 1.8 | 0    | 5.4  | 8.9  | 26.8 | 35.7 | 7.1 | 1.8 | 5.4  | 3.6  | 3.6  | 0   |
| 年間 | 地上        | 11.4 | 7.7  | 2.3  | 0.9 | 0.5 | 0.5 | 0.5  | 2.3  | 28.2 | 11.8 | 0.9  | 1.8 | 1.4 | 4.1  | 8.2  | 17.3 | 0.5 |
|    | 50        | 25.9 | 7.6  | 3.1  | 0   | 0   | 0   | 0.9  | 3.1  | 21.4 | 15.6 | 2.7  | 0.4 | 0.4 | 0    | 1.3  | 16.5 | 0.9 |
|    | 100       | 27.7 | 11.6 | 2.7  | 0   | 0.4 | 0.9 | 1.8  | 2.7  | 19.6 | 16.5 | 2.2  | 1.8 | 0   | 0    | 0    | 11.6 | 0.4 |
|    | 150       | 26.3 | 12.1 | 3.1  | 0.9 | 0.9 | 1.3 | 0.9  | 3.6  | 17.9 | 16.1 | 4.0  | 1.3 | 0.9 | 0    | 0    | 10.7 | 0   |
|    | 200       | 25.4 | 12.5 | 3.1  | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 2.2  | 5.4  | 15.2 | 17.0 | 4.5  | 1.3 | 0   | 0.9  | 0.4  | 10.7 | 0   |
|    | 300       | 16.5 | 14.7 | 3.1  | 4.0 | 0.9 | 1.3 | 1.8  | 6.3  | 12.5 | 17.4 | 4.9  | 2.7 | 1.8 | 0    | 0.4  | 11.6 | 0   |
|    | 500       | 13.4 | 11.2 | 5.4  | 3.1 | 1.8 | 2.7 | 4.0  | 3.6  | 12.1 | 17.9 | 7.6  | 2.2 | 1.8 | 0.9  | 2.2  | 10.3 | 0   |
|    | 1,000     | 0.9  | 6.7  | 3.6  | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 4.5  | 7.1  | 8.5  | 19.6 | 19.2 | 5.4 | 3.6 | 6.7  | 5.4  | 4.9  | 0   |

注) 1. 静穏は風速 0.4m/s 以下とする。

2. 四捨五入の関係で合計が 100%にならないことがある。

3. 「0」は出現しなかったことを示す。



- 注) 1. 風配図の実線は風向出現頻度 (%), 棒線は平均風速 (m/s) を示す。  
 2. 風配図の円内の数字は、静穏率 (風速 0.4m/s 以下、%) を示す。  
 3. 「0」は出現しなかったことを示す。

図 5-2-1-1-6 高度別風配図 (年間・全日)

b) 風速

実施区域における上層風速の高度別平均風速は、表 5-2-1-1-27、図 5-2-1-1-7 に示すとおりである。

年間の全日における地上の平均風速は 2.3m/s、高度 50m の平均風速は 5.8m/s、高度 100m の平均風速は 7.3m/s、高度 150m の平均風速は 8.1m/s、高度 500m の平均風速は 8.3 m/s、高度 1,000m の平均風速は 7.9m/s であった。

表 5-2-1-1-27 高度別平均風速

(単位：m/s)

| 高度<br>(m) | 夏季  |     |     | 秋季  |      |     | 冬季  |     |      | 春季   |     |      | 年間  |     |     |
|-----------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
|           | 全日  | 昼間  | 夜間  | 全日  | 昼間   | 夜間  | 全日  | 昼間  | 夜間   | 全日   | 昼間  | 夜間   | 全日  | 昼間  | 夜間  |
| 地上        | 3.1 | 3.3 | 2.9 | 1.7 | 2.0  | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.5  | 2.8  | 3.1 | 2.4  | 2.3 | 2.6 | 2.0 |
| 50        | 5.7 | 5.5 | 6.0 | 6.0 | 6.6  | 5.5 | 5.8 | 5.7 | 5.8  | 5.8  | 5.8 | 5.8  | 5.8 | 5.9 | 5.8 |
| 100       | 6.8 | 6.5 | 7.5 | 7.3 | 7.7  | 6.8 | 7.6 | 7.0 | 8.0  | 7.3  | 7.1 | 7.7  | 7.3 | 7.0 | 7.5 |
| 150       | 7.3 | 6.9 | 8.1 | 8.2 | 8.4  | 8.0 | 8.3 | 7.3 | 8.9  | 8.5  | 8.2 | 9.1  | 8.1 | 7.7 | 8.5 |
| 200       | 7.3 | 6.8 | 8.2 | 9.1 | 9.8  | 8.4 | 8.5 | 7.4 | 9.1  | 9.1  | 8.8 | 9.7  | 8.5 | 8.2 | 8.8 |
| 250       | 7.2 | 6.8 | 7.8 | 9.5 | 10.2 | 8.7 | 8.6 | 7.5 | 9.3  | 9.2  | 8.6 | 10.3 | 8.6 | 8.3 | 9.0 |
| 300       | 7.0 | 6.8 | 7.4 | 9.4 | 10.1 | 8.7 | 8.8 | 7.6 | 9.6  | 9.4  | 8.7 | 10.5 | 8.7 | 8.3 | 9.1 |
| 350       | 6.7 | 6.4 | 7.3 | 9.6 | 10.6 | 8.7 | 9.0 | 7.8 | 9.8  | 9.4  | 8.9 | 10.3 | 8.7 | 8.4 | 9.1 |
| 400       | 6.5 | 6.4 | 6.8 | 9.2 | 9.8  | 8.6 | 9.4 | 8.5 | 10.0 | 9.4  | 8.8 | 10.5 | 8.6 | 8.3 | 9.1 |
| 450       | 6.1 | 5.9 | 6.3 | 9.2 | 10.1 | 8.2 | 9.2 | 8.4 | 9.7  | 9.5  | 8.7 | 10.9 | 8.5 | 8.1 | 8.9 |
| 500       | 5.7 | 5.5 | 6.0 | 9.2 | 10.2 | 8.2 | 9.0 | 7.8 | 9.7  | 9.3  | 8.5 | 10.7 | 8.3 | 7.9 | 8.7 |
| 550       | 5.5 | 5.3 | 5.7 | 8.9 | 9.8  | 8.0 | 8.5 | 7.1 | 9.3  | 9.5  | 8.6 | 11.1 | 8.1 | 7.6 | 8.6 |
| 600       | 5.6 | 5.6 | 5.6 | 8.7 | 9.7  | 7.7 | 8.2 | 6.9 | 9.0  | 9.3  | 8.4 | 10.9 | 7.9 | 7.6 | 8.3 |
| 650       | 5.6 | 5.5 | 5.7 | 8.9 | 10.1 | 7.6 | 8.3 | 7.0 | 9.0  | 9.5  | 8.6 | 11.1 | 8.1 | 7.7 | 8.4 |
| 700       | 5.4 | 5.3 | 5.6 | 8.6 | 9.7  | 7.6 | 8.1 | 7.4 | 8.5  | 9.6  | 8.6 | 11.1 | 7.9 | 7.7 | 8.2 |
| 750       | 5.2 | 5.0 | 5.6 | 8.7 | 9.8  | 7.6 | 7.7 | 7.4 | 7.9  | 9.4  | 8.5 | 10.7 | 7.8 | 7.6 | 7.9 |
| 800       | 5.2 | 5.1 | 5.5 | 8.3 | 9.2  | 7.3 | 7.7 | 7.8 | 7.7  | 9.4  | 8.5 | 10.9 | 7.7 | 7.5 | 7.8 |
| 850       | 5.0 | 4.9 | 5.3 | 7.9 | 8.7  | 7.2 | 7.9 | 8.4 | 7.6  | 9.6  | 8.7 | 11.2 | 7.6 | 7.5 | 7.7 |
| 900       | 4.8 | 4.6 | 5.1 | 8.3 | 9.6  | 7.1 | 8.0 | 8.6 | 7.7  | 9.8  | 8.8 | 11.5 | 7.7 | 7.7 | 7.8 |
| 950       | 4.7 | 4.5 | 5.0 | 8.4 | 9.8  | 7.0 | 8.4 | 8.8 | 8.2  | 9.9  | 9.1 | 11.2 | 7.8 | 7.9 | 7.8 |
| 1,000     | 4.5 | 4.4 | 4.7 | 8.1 | 9.3  | 7.0 | 8.6 | 9.1 | 8.3  | 10.4 | 9.5 | 12.0 | 7.9 | 7.9 | 8.0 |

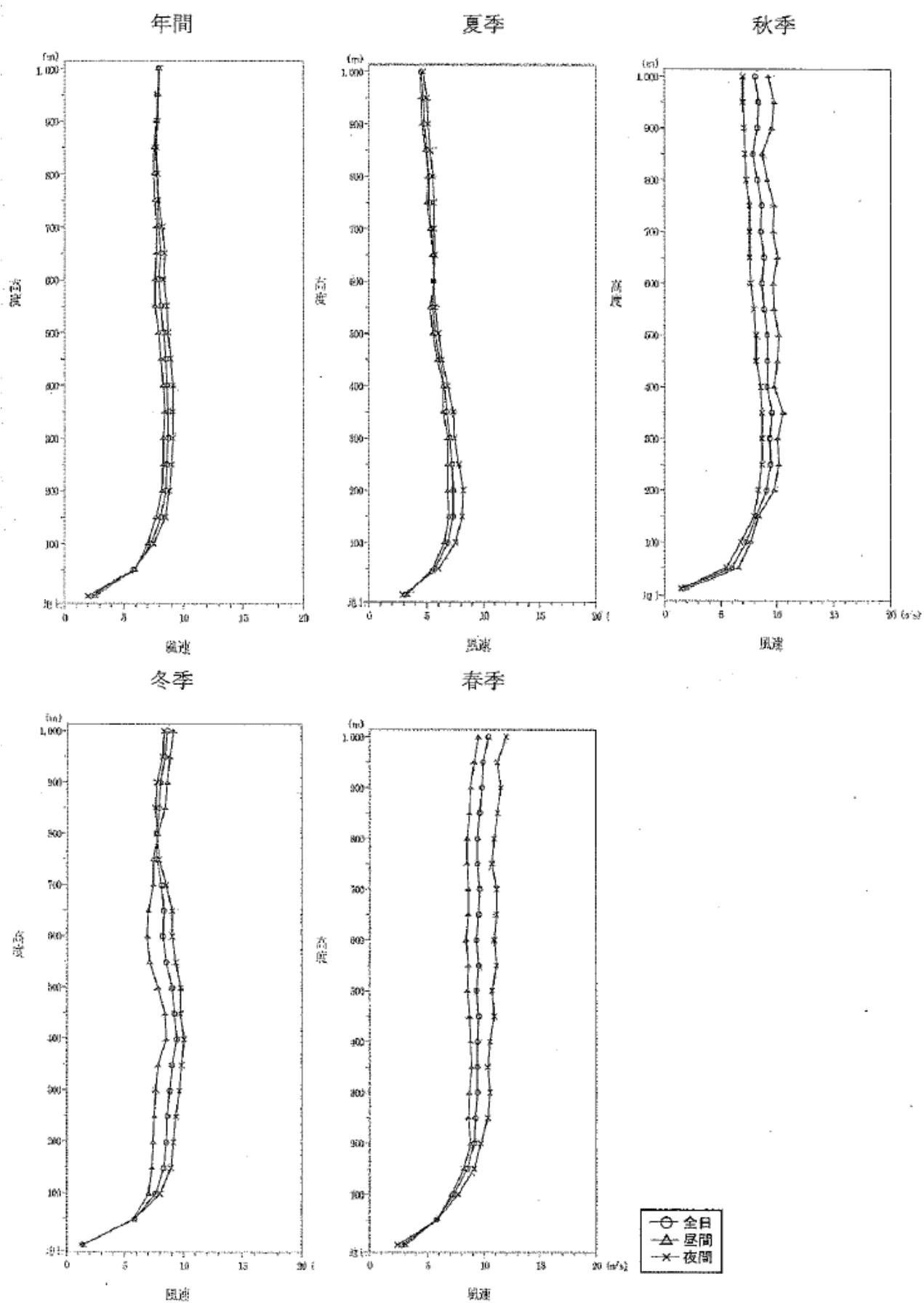


図 5-2-1-1-7 高度別平均風速

c) 気温

実施区域における上層気温の高度別平均気温は、表 5-2-1-1-28 に示すとおりである。

年間の全日における地上の平均気温は 14.4℃、高度 50m の平均気温は 14.4℃、高度 100m の平均気温は 14.1℃、高度 150m の平均気温は 13.9℃、高度 500m の平均気温は 12.2℃、高度 1,000m の平均気温は 9.5℃であった。

表 5-2-1-1-28 高度別平均気温

(単位:℃)

| 高度<br>(m) | 夏季   |      |      | 秋季   |      |      | 冬季   |      |      | 春季   |      |      | 年間   |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   |
| 地上        | 26.6 | 27.7 | 24.7 | 15.7 | 17.1 | 14.2 | 3.2  | 4.4  | 2.5  | 12.2 | 13.2 | 10.6 | 14.4 | 16.8 | 11.7 |
| 50        | 26.0 | 26.6 | 25.0 | 16.0 | 16.6 | 15.4 | 3.6  | 3.4  | 3.6  | 12.1 | 12.4 | 11.6 | 14.4 | 16.0 | 12.6 |
| 100       | 25.8 | 26.2 | 25.2 | 15.7 | 16.2 | 15.3 | 3.2  | 2.9  | 3.4  | 11.7 | 11.9 | 11.3 | 14.1 | 15.5 | 12.5 |
| 150       | 25.7 | 26.0 | 25.3 | 15.5 | 15.8 | 15.1 | 2.9  | 2.7  | 3.1  | 11.3 | 11.4 | 11.1 | 13.9 | 15.2 | 12.4 |
| 200       | 25.8 | 25.9 | 25.6 | 15.2 | 15.5 | 14.9 | 2.7  | 2.6  | 2.8  | 10.9 | 11.0 | 10.8 | 13.6 | 14.9 | 12.2 |
| 250       | 25.7 | 25.7 | 25.7 | 14.9 | 15.2 | 14.6 | 2.4  | 2.3  | 2.5  | 10.5 | 10.6 | 10.4 | 13.4 | 14.6 | 12.0 |
| 300       | 25.5 | 25.5 | 25.6 | 14.7 | 15.0 | 14.3 | 2.2  | 2.1  | 2.3  | 10.1 | 10.1 | 10.1 | 13.1 | 14.4 | 11.7 |
| 350       | 25.4 | 25.4 | 25.4 | 14.5 | 14.9 | 14.0 | 2.0  | 1.9  | 2.0  | 9.7  | 9.7  | 9.7  | 12.9 | 14.2 | 11.4 |
| 400       | 25.3 | 25.3 | 25.3 | 14.2 | 14.8 | 13.7 | 1.7  | 1.6  | 1.8  | 9.3  | 9.3  | 9.4  | 12.6 | 13.9 | 11.2 |
| 450       | 25.1 | 25.1 | 25.2 | 14.1 | 14.6 | 13.6 | 1.6  | 1.4  | 1.7  | 8.9  | 8.9  | 9.0  | 12.4 | 13.7 | 11.0 |
| 500       | 24.9 | 24.9 | 25.0 | 13.8 | 14.3 | 13.2 | 1.6  | 1.5  | 1.7  | 8.6  | 8.6  | 8.7  | 12.2 | 13.5 | 10.8 |
| 550       | 24.8 | 24.7 | 24.8 | 13.6 | 14.1 | 13.1 | 1.6  | 1.5  | 1.6  | 8.2  | 8.2  | 8.3  | 12.0 | 13.3 | 10.6 |
| 600       | 24.6 | 24.5 | 24.7 | 13.3 | 13.7 | 12.9 | 1.4  | 1.4  | 1.4  | 7.9  | 7.8  | 8.0  | 11.8 | 13.0 | 10.4 |
| 650       | 24.4 | 24.3 | 24.5 | 13.0 | 13.4 | 12.6 | 1.2  | 1.2  | 1.2  | 7.6  | 7.5  | 7.7  | 11.5 | 12.7 | 10.2 |
| 700       | 24.2 | 24.1 | 24.3 | 12.7 | 13.1 | 12.2 | 1.0  | 0.9  | 1.0  | 7.2  | 7.1  | 7.4  | 11.2 | 12.4 | 10.0 |
| 750       | 23.9 | 23.9 | 24.1 | 12.3 | 12.7 | 11.9 | 0.7  | 0.6  | 0.7  | 6.9  | 6.7  | 7.1  | 11.0 | 12.1 | 9.7  |
| 800       | 23.8 | 23.7 | 23.8 | 12.0 | 12.3 | 11.6 | 0.5  | 0.4  | 0.5  | 6.5  | 6.3  | 6.8  | 10.7 | 11.8 | 9.4  |
| 850       | 23.5 | 23.5 | 23.6 | 11.6 | 11.9 | 11.3 | 0.1  | 0.1  | 0.2  | 6.1  | 5.9  | 6.5  | 10.4 | 11.5 | 9.1  |
| 900       | 23.4 | 23.3 | 23.4 | 11.2 | 11.5 | 10.9 | -0.1 | -0.2 | -0.1 | 5.8  | 5.6  | 6.2  | 10.1 | 11.2 | 8.8  |
| 950       | 23.1 | 23.1 | 23.2 | 10.9 | 11.1 | 10.6 | -0.4 | -0.4 | -0.3 | 5.5  | 5.2  | 5.9  | 9.8  | 10.9 | 8.5  |
| 1,000     | 23.0 | 22.9 | 23.0 | 10.5 | 10.8 | 10.2 | -0.6 | -0.7 | -0.6 | 5.1  | 4.8  | 5.6  | 9.5  | 10.6 | 8.3  |

高度別平均気温勾配は、表 5-2-1-1-29、図 5-2-1-1-8 に示すとおりである。

年間の全日における地上～高度 50m の平均気温勾配は  $0.0^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度 50m～100m の平均気温勾配は  $-0.6^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度 100m～150m の平均気温勾配は  $-0.5^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 、高度 150m～200m の平均気温勾配は  $-0.4^{\circ}\text{C}/100\text{m}$  であった。

表 5-2-1-1-29 高度別平均気温勾配

(単位： $^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ )

| 高度<br>(m) | 夏季   |      |      | 秋季   |      |      | 冬季   |      |      | 春季   |      |      | 年間   |      |      |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|           | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   | 全日   | 昼間   | 夜間   |
| 地上～ 50    | -1.3 | -2.4 | 0.6  | 0.7  | -1.1 | 2.5  | 0.8  | -2.0 | 2.4  | -0.3 | -1.7 | 2.1  | 0.0  | -1.8 | 2.0  |
| 50～ 100   | -0.3 | -0.7 | 0.3  | -0.5 | -0.8 | -0.2 | -0.7 | -1.0 | -0.5 | -0.8 | -1.0 | -0.6 | -0.6 | -0.9 | -0.3 |
| 100～ 150  | -0.2 | -0.5 | 0.4  | -0.6 | -0.8 | -0.4 | -0.6 | -0.5 | -0.6 | -0.8 | -1.0 | -0.5 | -0.5 | -0.7 | -0.3 |
| 150～ 200  | 0.1  | -0.3 | 0.6  | -0.6 | -0.7 | -0.5 | -0.4 | 0.0  | -0.7 | -0.8 | -0.9 | -0.7 | -0.4 | -0.5 | -0.4 |
| 200～ 250  | -0.2 | -0.4 | 0.1  | -0.5 | -0.4 | -0.5 | -0.5 | -0.7 | -0.4 | -0.8 | -0.9 | -0.8 | -0.5 | -0.6 | -0.4 |
| 250～ 300  | -0.3 | -0.4 | -0.3 | -0.5 | -0.4 | -0.7 | -0.5 | -0.4 | -0.5 | -0.8 | -0.9 | -0.6 | -0.5 | -0.5 | -0.5 |
| 300～ 350  | -0.2 | -0.1 | -0.3 | -0.4 | -0.3 | -0.6 | -0.5 | -0.5 | -0.6 | -0.9 | -0.9 | -0.8 | -0.5 | -0.5 | -0.5 |
| 350～ 400  | -0.2 | -0.2 | -0.3 | -0.4 | -0.3 | -0.6 | -0.5 | -0.6 | -0.5 | -0.7 | -0.7 | -0.7 | -0.5 | -0.4 | -0.5 |
| 400～ 450  | -0.4 | -0.5 | -0.2 | -0.3 | -0.2 | -0.3 | -0.2 | -0.4 | -0.2 | -0.8 | -0.7 | -0.8 | -0.4 | -0.5 | -0.3 |
| 450～ 500  | -0.3 | -0.4 | -0.3 | -0.7 | -0.7 | -0.6 | 0.1  | 0.2  | 0.0  | -0.7 | -0.7 | -0.5 | -0.4 | -0.4 | -0.3 |
| 500～ 550  | -0.3 | -0.3 | -0.4 | -0.4 | -0.5 | -0.4 | -0.1 | 0.1  | -0.2 | -0.7 | -0.7 | -0.8 | -0.4 | -0.4 | -0.4 |
| 550～ 600  | -0.4 | -0.5 | -0.3 | -0.5 | -0.7 | -0.4 | -0.3 | -0.3 | -0.3 | -0.7 | -0.8 | -0.6 | -0.5 | -0.6 | -0.4 |
| 600～ 650  | -0.4 | -0.5 | -0.2 | -0.6 | -0.6 | -0.6 | -0.4 | -0.4 | -0.4 | -0.6 | -0.7 | -0.5 | -0.5 | -0.5 | -0.5 |
| 650～ 700  | -0.4 | -0.4 | -0.5 | -0.7 | -0.7 | -0.7 | -0.5 | -0.6 | -0.4 | -0.7 | -0.8 | -0.6 | -0.6 | -0.6 | -0.5 |
| 700～ 750  | -0.4 | -0.4 | -0.5 | -0.7 | -0.7 | -0.7 | -0.5 | -0.5 | -0.5 | -0.7 | -0.7 | -0.6 | -0.6 | -0.6 | -0.6 |
| 750～ 800  | -0.4 | -0.4 | -0.4 | -0.7 | -0.8 | -0.6 | -0.5 | -0.6 | -0.4 | -0.7 | -0.8 | -0.7 | -0.6 | -0.6 | -0.5 |
| 800～ 850  | -0.5 | -0.4 | -0.5 | -0.7 | -0.8 | -0.7 | -0.6 | -0.6 | -0.7 | -0.7 | -0.8 | -0.6 | -0.6 | -0.6 | -0.6 |
| 850～ 900  | -0.4 | -0.4 | -0.3 | -0.8 | -0.8 | -0.7 | -0.5 | -0.5 | -0.6 | -0.7 | -0.7 | -0.6 | -0.6 | -0.6 | -0.5 |
| 900～ 950  | -0.4 | -0.4 | -0.4 | -0.7 | -0.7 | -0.7 | -0.5 | -0.5 | -0.5 | -0.7 | -0.8 | -0.6 | -0.6 | -0.6 | -0.5 |
| 950～1,000 | -0.4 | -0.4 | -0.4 | -0.7 | -0.7 | -0.7 | -0.5 | -0.5 | -0.6 | -0.7 | -0.8 | -0.5 | -0.6 | -0.6 | -0.6 |

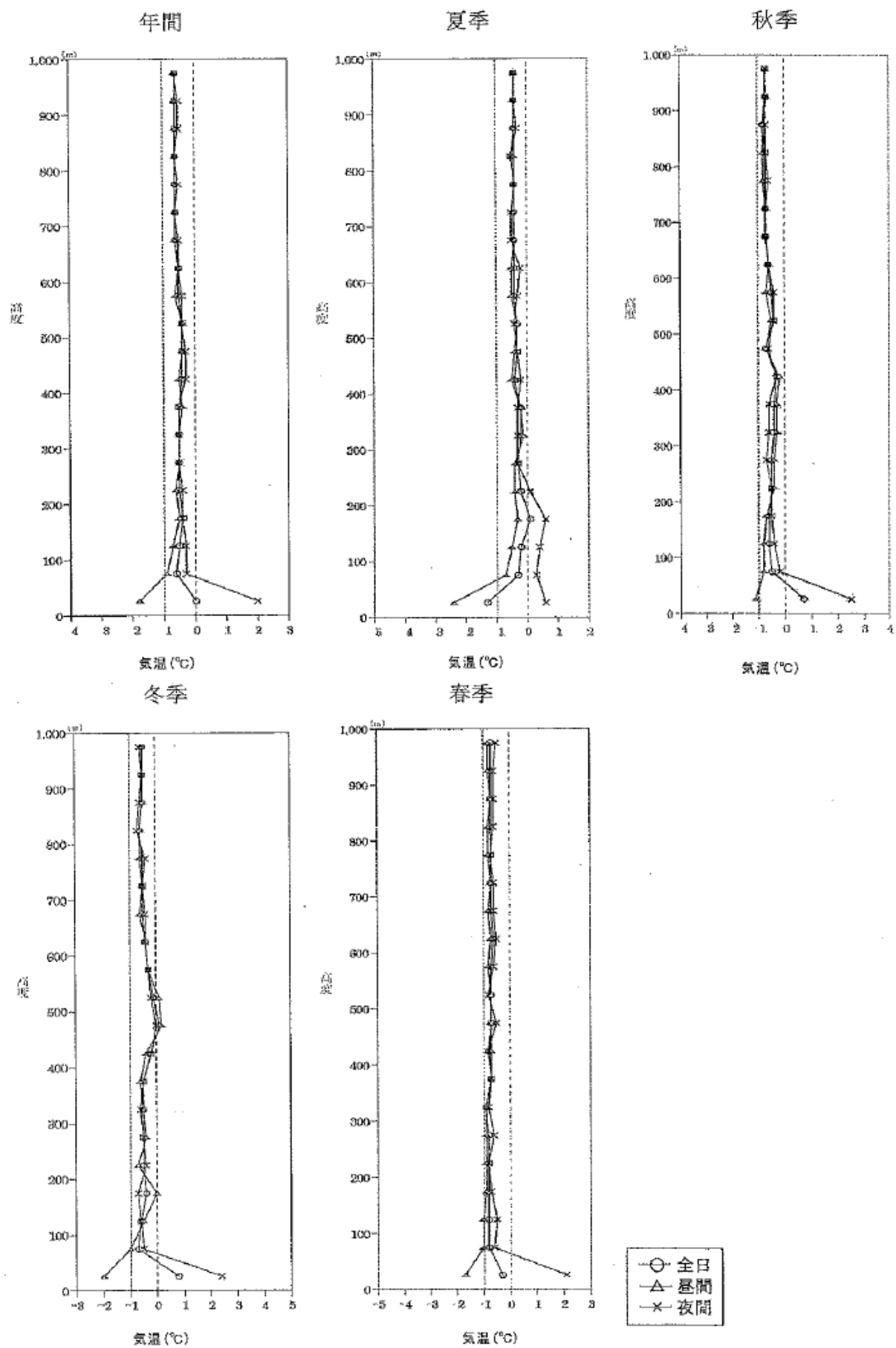


図 5-2-1-1-8 高度別平均気温勾配

d) 逆転層

上層気温観測結果より分類した逆転層の出現頻度は、表 5-2-1-1-30 に示すとおりである。なお、逆転層区分高度は有効煙突高を考慮して設定した。

年間の逆転層区分毎出現頻度は、全日で逆転層なしが 46.9%、下層逆転が 39.3%、上層逆転が 7.1%、全層逆転が 6.7%であった。

表 5-2-1-1-30 逆転層の出現頻度

| 昼夜別 | 逆転層区分 | 夏季        |           | 秋季        |           | 冬季        |           | 春季        |           | 年間        |           |
|-----|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|     |       | 回数<br>(回) | 頻度<br>(%) | 回数<br>(回) | 頻度<br>(%) | 回数<br>(回) | 頻度<br>(%) | 回数<br>(回) | 頻度<br>(%) | 回数<br>(回) | 頻度<br>(%) |
| 全日  | 逆転層なし | 25        | 44.6      | 23        | 41.1      | 22        | 39.3      | 35        | 62.5      | 105       | 46.9      |
|     | 下層逆転  | 12        | 21.4      | 28        | 50.0      | 27        | 48.2      | 21        | 37.5      | 88        | 39.3      |
|     | 上層逆転  | 10        | 17.9      | 2         | 3.6       | 4         | 7.1       | 0         | 0         | 16        | 7.1       |
|     | 全層逆転  | 9         | 16.1      | 3         | 5.4       | 3         | 5.4       | 0         | 0         | 15        | 6.7       |
| 昼間  | 逆転層なし | 22        | 62.9      | 19        | 67.9      | 17        | 81.0      | 26        | 74.3      | 84        | 70.6      |
|     | 下層逆転  | 4         | 11.5      | 8         | 28.6      | 1         | 4.8       | 9         | 25.7      | 22        | 18.5      |
|     | 上層逆転  | 7         | 20.0      | 1         | 3.6       | 3         | 14.3      | 0         | 0         | 11        | 9.2       |
|     | 全層逆転  | 2         | 5.7       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 2         | 1.7       |
| 夜間  | 逆転層なし | 3         | 14.3      | 4         | 14.3      | 5         | 14.3      | 9         | 42.9      | 21        | 20.0      |
|     | 下層逆転  | 8         | 38.0      | 20        | 71.4      | 26        | 74.3      | 12        | 57.2      | 66        | 62.8      |
|     | 上層逆転  | 3         | 14.3      | 1         | 3.6       | 1         | 2.9       | 0         | 0         | 5         | 4.8       |
|     | 全層逆転  | 7         | 33.3      | 3         | 10.7      | 3         | 8.6       | 0         | 0         | 13        | 12.4      |

- 注) 1. 気温勾配が $0.1^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ 以上のものを逆転とした。  
 2. 逆転層は50m毎の気温勾配から判定し、層厚が50m以上の場合を対象とした。  
 3. 出現頻度は、それぞれ全日、昼間、夜間毎の観測回数に対する比率(%)を示す。  
 4. 出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。  
 5. 逆転層分類時の指定高度は100m、上限高度は200mとした。  
 6. 逆転層分類は、指定高度と逆転層の位置関係から、指定高度より下にあるものを下層逆転、指定高度より上にあるものを上層逆転、指定高度にまたがるものを全層逆転とし、下層、全層、上層逆転の順に統計した。逆転層の状態は下図のとおりである。

