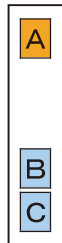


(4) 大気環境調査



- i. 調査日時：平成 18 年 11 月 4 日(土)・5 日(日) 午前 10 時～午後 4 時
- ii. 調査方法：宇都宮市で計測した 2 日間の大気データを入手し、6 時間平均値を作成
- iii. 比較対象：環境基準(下表参照)
宇都宮市既往調査結果(平成 17 年度全土日の同 6 時間平均値を作成)
(平成 17 年 11 月 5 日, 6 日の同 6 時間平均値を作成)
- iv. 調査場所：①中央小学校(CO₂についての調査は市内で中央小学校 1 箇所のみ)
②大通り沿線(TD ビル屋上)

【 調査項目・環境基準 】

物質名	性質	環境基準等	
①二酸化炭素(CO ₂)	火山活動や山火事など自然現象に起因して発生する広域の自然火災によって大量に発生する他、石炭を用いた火力発電や自動車の排気ガス、工場の排気など化石燃料の燃焼など人為的に発生する。(環境基準なし)		
②その他大気 の状況	i 二酸化硫黄(SO ₂)	石油や石炭等の硫黄を含む化石燃料の燃焼に伴い発生する。高濃度で呼吸器系に影響を及ぼす恐れがある。酸性雨の原因物質でもある。	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。(S48.5.16 告示)
	ii 二酸化窒素(NO ₂)	石油やガス等の燃焼に伴い発生する。高濃度で呼吸器系に影響を及ぼす恐れがある。酸性雨の原因物質でもある。	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。(S53.7.11 告示)
	iii 一酸化炭素(CO)	炭素や炭素化合物が不十分な酸素での燃焼に伴い発生する。高濃度で中枢神経に影響を及ぼす恐れがある。ディーゼル自動車に含まれる微粒子が特に問題となっている。	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。(S48.5.8 告示)
	iv 浮遊粒子状物質(SPM)	大気中に浮遊する粒径 10 ミクロン以下の粒子状物質をいう。高濃度で呼吸器系に影響を及ぼす恐れがある。主な発生源に工場等のばいじんやガソリン自動車の排出ガスがある。	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。(S48.5.8 告示)
	v 非メタン炭化水素(NMHC)	炭素と水素から成り立っている化合物の総称。光化学スモッグの原因物質とされており、主な発生源にガソリン自動車の排出ガスがある。	※濃度指針 午前 6 時から 9 時までの 3 時間平均値が 0.20ppmC から 0.31ppmC までのゾーン内又はそれ以下であること。

※ppm:1 m³の大気中に 1c m³の物質が含まれている際に 1ppm と表す。

※μg:1 μg(マイクログラム)=100 万分の 1g

v. 結果概要：

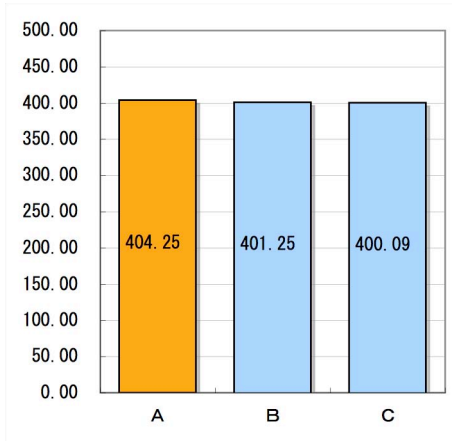
- ・地球温暖化の最大の原因といわれている二酸化炭素(CO₂)については、大通りから約 200m 南に位置する中央小学校にて計測されているが、平常時・まつり開催時ともに数値的な差がなく、自動車交通量との明確な関係性は見られなかった。
- ・イベント開催時間と濃度指針に定められた調査時間とが異なる非メタン炭化水素(NMHC)以外は、平常時もイベント当日も全て環境基準を下回っており、基本的に大通り沿線における大気環境面では問題がないと言える。
- ・平常時とイベント当日との比較では、一酸化炭素(CO)と非メタン炭化水素(NMHC)でイベント当日の値が増加しており、自動車交通量は減少したものの規制交差点の手前で渋滞に巻き込まれた車のアイドリング時の排気ガスやバス交通量が変わらなかったことなどが原因であると考えられるが、明確な原因は専門家の意見や評価が必要である。
- ・イベント当日は大通り周辺における自動車交通量は減少していたにもかかわらず、ガソリン自動車やディーゼル自動車に関係の深い一酸化炭素(CO)と非メタン炭化水素(NMHC)で減少していないため、更に広範囲なエリアでの自動車交通量の抑制や公共交通の利用促進による交通手段の転換などが必要であると言える。

- ・また、自動車のみならずバスなどの公共交通も環境負荷の少ない低公害型のものに移行していく必要があるが、更には公共交通ネットワークの拡充や利便性の向上などを推進していかなければ、大通りのみの交通量抑制策だけでは環境改善は期待できない。

【 各調査項目の計測データの比較 】

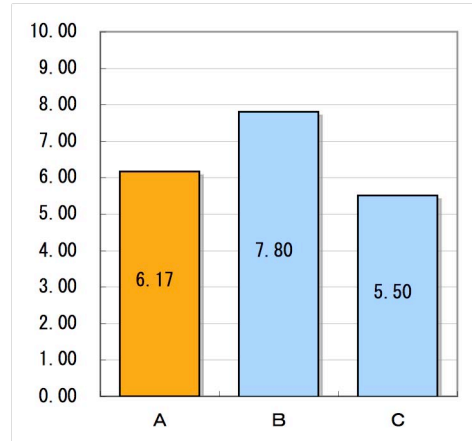
①二酸化炭素 (CO₂)

単位：ppm(100 万分の 1)



iii 一酸化炭素 (CO)

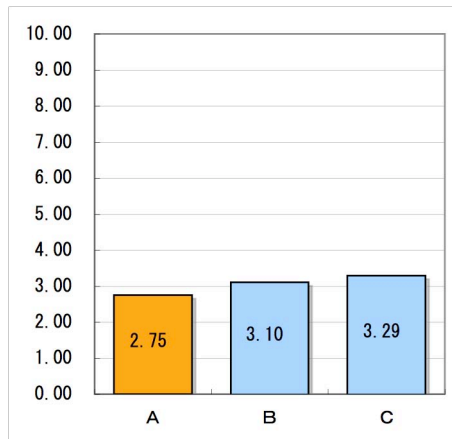
単位：ppm(100 万分の 1)



②その他大気の状態について

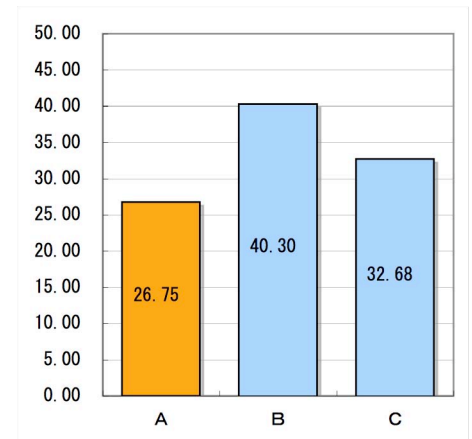
i 二酸化硫黄 (SO₂)

単位：ppb (ppm×1/1000、10 億分の 1)



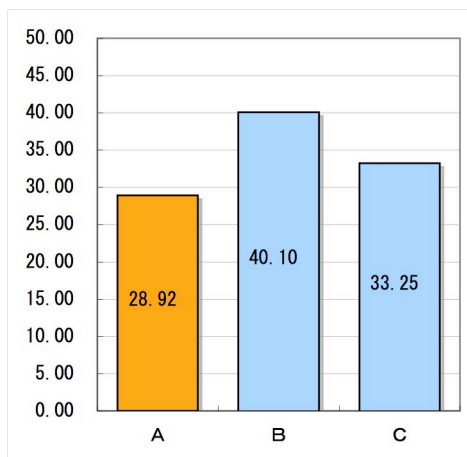
iv 浮遊粒子状物質 (SPM)

単位：μg/m³ (mg×1/1000、10 億分の 1)



ii 二酸化窒素 (NO₂)

単位：ppb (ppm×1/1000、10 億分の 1)



v 非メタン炭化水素 (NMHC)

単位：ppmC (空気1m³中にメタンに換算された物質が1cm³含まれる場合)

