この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

事業者資料

アイテック株式会社
(仮称)アイテックエコパーク横浜新設事業
第２分類事業判定届出書に関する補足資料

7-2. 処理量の１日の変動幅について(改定版) ・・・・・・・・・・・・・ 1

12.大気予測結果と環境基準との対比について ・・・・・・・・・・・・・ 2

平成 28 年 1 月

アイテック株式会社

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

７－２．焼却量の１日の変動幅について（改訂版）

【質問】

処理の時間の変動幅を示してほしい。

ごみの処理量の管理方法について示してほしい。投入量で管理するのか熱量で管理するのか。

「施設への産業廃棄物の投入は、当該施設の処理能力を超えないように行う」とは、１時間当たり約 3,958kg の処理を越えないという趣旨であることが分かるような文章にしてほしい。

【回答】

処理の時間の変動幅は、1 時間当たりの最大処理能力約 3958kg（1 日当たりの最大処理能力約 95t/日を 24 時間で割った数値）を 100%とした場合、95%から 100%となる見込みです。

廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（以下、「廃掃法施行規則」と言う）第 12 条の 6 第 2 号「施設への産業廃棄物の投入は、当該施設の処理能力を超えないように行うこと」とあり、重量を測定する装置が取り付けられたごみクレーンを用いて一定量を投入します。

一定量投入されたごみの熱量が計画発熱量よりも高い場合は、炉内熱負荷によるインターロック（前回説明済み）により、投入量の制限を受けるので、最大処理能力を超えることはありません。また、一定量投入されたごみの発熱量が計画発熱量よりも低い場合は、必要に応じて助燃バーナが稼働します。これは廃掃法施行規則第 12 条の 2 第 5 項第 1 号イ「燃焼ガスの温度を摂氏 800℃以上の状態で産業廃棄物を焼却することができるものであること」という規則を満足した設備としているためです。

従いまして、ごみの処理量の管理方法は、ごみの重量とごみの熱量の両方で管理することになります。

注）赤字は前回以降の修正箇所

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

１２．大気予測結果と環境基準との対比について

【質問】

拡散計算結果と環境基準が比較しやすい表を示してほしい。

【回答】

予測対象項目の中で、年平均値として基準が設けられているのはダイオキシン類のみであることから、今回、ご指摘いただいたとおりダイオキシン類以外の項目で年平均値と環境基準を対比することは、適切ではありません。

長期予測に際しては、各項目とも年平均値として予測を実施したのち、環境基準で日平均値が設けられている項目(二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化いおう)を対象に、下記に示す回帰式により日平均値の年間 98%値、あるいは 2%除外値を算出しました。

・二酸化窒素

日平均値の年間 98%値＝1.224×年平均値+0.0156

・浮遊粒子状物質

日平均値の 2%除外値＝2.4632×年平均値-0.002

・二酸化いおう

日平均値の 2%除外値＝1.5889×年平均値+0.0015

よって表-2 に示すとおり環境基準との対比において年平均値を用いるのはダイオキシン類のみとし、二酸化窒素、浮遊粒子状物資及び二酸化いおうに関しては日平均値を用いるよう修正しました。

さらに塩化水素、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化いおうについては短期濃度予測を行い、一時間値と各基準値等の対比を行いました。

項目別の予測・評価方法を表-1 に示します。

表-1　項目別予測・評価方法

項目	長期予測		短期予測
	年平均値	日平均値 (98%値、2%除外値)	(一時間値)
二酸化窒素	○	◎	◎
浮遊粒子状物質	○	◎	◎
塩化水素	○	－	◎
二酸化いおう	○	◎	◎
ダイオキシン類	◎	－	－

○：予測のみ実施　　◎：予測・評価を実施

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

長期予測による年平均値及び日平均値と各環境基準値との対比を表-2 に、年平均値による項目別の予測結果を図-1 に示します。

予測に際しては有効煙突高を考慮せず、条件を安全側に設定しましたが、年平均値のバックグラウンドに対する寄与率は最大で 5.1(浮遊粒子状物質)~79.8(ダイオキシン類)%となりました。特にバックグラウンド濃度の低い二酸化いおうとダイオキシン類で、寄与率が高くなりましたが、バックグラウンド濃度と寄与濃度を合成した値は全ての項目で環境基準を下回りました。

また図-1 によると最大着地濃度を示すのは計画地北北東側の海上であり、陸上側の最大値は計画地南西約 100m の金沢産業団地内に出現しました。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

表-2(1)　大気質予測結果(金沢第３住宅)

予測項目	年平均値				日平均値の2%除外値または98%値	環境基準
	BG※	寄与濃度	合成値	寄与率(%)		
	①	②	③=①+②	②/③×100		
二酸化窒素 ppm	0.013	0.00005	0.0131	0.4	**0.032**	日平均値が 0.04～0.06ppm のｿﾞｰﾝ内またはそれ以下
浮遊粒子状物質 mg/m³	0.024	0.00003	0.0240	0.1	**0.057**	日平均値が 0.1mg/m³以下
塩化水素 ppm	－	0.00005	－	－	－	－
二酸化いおう ppm	0.002	0.0002	0.0022	7.0	**0.006**	日平均値が 0.04ppm 以下
ダイオキシン類 pg-TEQ/m³	0.017	0.002	**0.019**	8.6	－	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下

※BG:ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(平成 26 年度金沢区長浜測定局年平均値)
黄色網掛け：環境基準対比値

表-2(2)　大気質予測結果(横浜市立大学附属病院)

予測項目	年平均値				日平均値の2%除外値または98%値	環境基準
	BG※	寄与濃度	合成値	寄与率(%)		
	①	②	③=①+②	②/③×100		
二酸化窒素 ppm	0.013	0.00019	0.0132	1.4	**0.032**	日平均値が 0.04～0.06ppm のｿﾞｰﾝ内またはそれ以下
浮遊粒子状物質 mg/m³	0.024	0.00015	0.0242	0.6	**0.057**	日平均値が 0.1mg/m³以下
塩化水素 ppm	－	0.00022	－	－	－	－
二酸化いおう ppm	0.002	0.0007	0.0027	24.8	**0.006**	日平均値が 0.04ppm 以下
ダイオキシン類 pg-TEQ/m³	0.017	0.007	**0.024**	30.0	－	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下

※BG:ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(平成 26 年度金沢区長浜測定局年平均値)
黄色網掛け：環境基準対比値

表-2(3)　大気質予測結果(福浦一丁目の公園)

予測項目	年平均値				日平均値の2%除外値または98%値	環境基準
	BG※	寄与濃度	合成値	寄与率(%)		
	①	②	③=①+②	②/③×100		
二酸化窒素 ppm	0.013	0.00074	0.0137	5.4	**0.032**	日平均値が 0.04～0.06ppm のｿﾞｰﾝ内またはそれ以下
浮遊粒子状物質 mg/m³	0.024	0.00078	0.0248	3.1	**0.059**	日平均値が 0.1mg/m³以下
塩化水素 ppm	－	0.0012	－	－	－	－
二酸化いおう ppm	0.002	0.0035	0.0055	63.6	**0.010**	日平均値が 0.04ppm 以下
ダイオキシン類 pg-TEQ/m³	0.017	0.039	**0.056**	69.6	－	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下

※BG:ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(平成 26 年度金沢区長浜測定局年平均値)
黄色網掛け：環境基準対比値

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

表-2(4)　大気質予測結果(水際線緑地最大値)

予測項目	年平均値				日平均値の2%除外値または98%値	環境基準
	BG※	寄与濃度	合成値	寄与率(%)		
	①	②	③=①+②	②/③×100		
二酸化窒素 ppm	0.013	0.00071	0.0137	5.2	**0.032**	日平均値が 0.04～0.06ppm のｿﾞｰﾝ内またはそれ以下
浮遊粒子状物質 mg/m³	0.024	0.00087	0.0249	3.5	**0.059**	日平均値が 0.1mg/m³以下
塩化水素 ppm	－	0.0013	－	－	－	－
二酸化いおう ppm	0.002	0.0039	0.0059	66.1	**0.011**	日平均値が 0.04ppm 以下
ダイオキシン類 pg-TEQ/m³	0.017	0.043	**0.060**	71.7	－	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下

※BG:ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(平成 26 年度金沢区長浜測定局年平均値)
黄色網掛け：環境基準対比値

表-2(5)　大気質予測結果(最大値)

予測項目	年平均値				日平均値の2%除外値または98%値	環境基準
	BG※	寄与濃度	合成値	寄与率(%)		
	①	②	③=①+②	②/③×100		
二酸化窒素 ppm	0.013	0.0012	0.0142	8.5	**0.033**	日平均値が 0.04～0.06ppm のｿﾞｰﾝ内またはそれ以下
浮遊粒子状物質 mg/m³	0.024	0.0013	0.0253	5.1	**0.060**	日平均値が 0.1mg/m³以下
塩化水素 ppm	－	0.0020	－	－	－	－
二酸化いおう ppm	0.002	0.0060	0.0080	75.0	**0.014**	日平均値が 0.04ppm 以下
ダイオキシン類 pg-TEQ/m³	0.017	0.067	**0.084**	79.8	－	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下

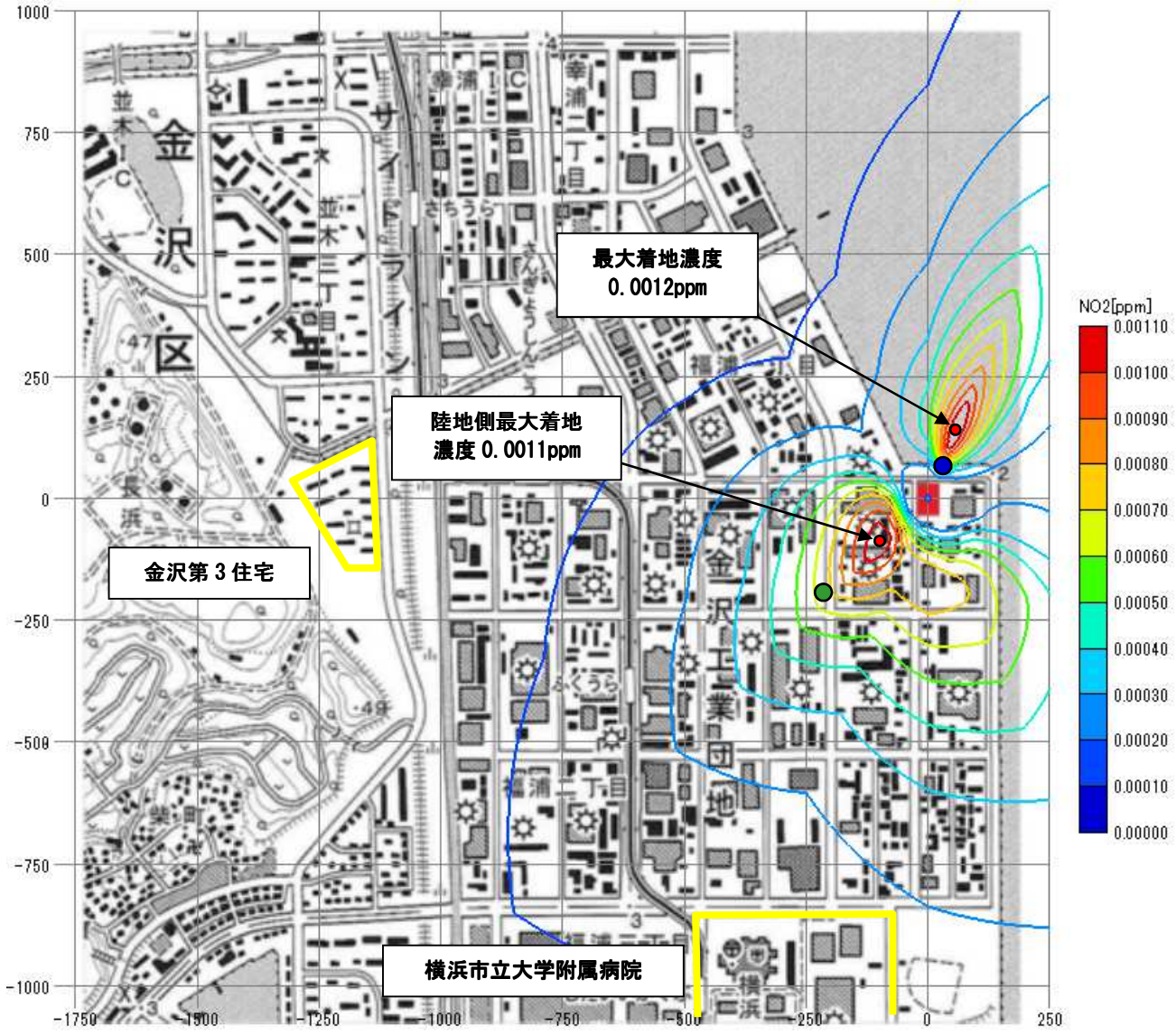
※BG:ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(平成 26 年度金沢区長浜測定局年平均値)
黄色網掛け：環境基準対比値

表-2(6)　大気質予測結果(陸地側最大値)

予測項目	年平均値				日平均値の2%除外値または98%値	環境基準
	BG※	寄与濃度	合成値	寄与率(%)		
	①	②	③=①+②	②/③×100		
二酸化窒素 ppm	0.013	0.0011	0.0142	8.5	**0.033**	日平均値が 0.04～0.06ppm のｿﾞｰﾝ内またはそれ以下
浮遊粒子状物質 mg/m³	0.024	0.0013	0.0253	5.1	**0.060**	日平均値が 0.1mg/m³以下
塩化水素 ppm	－	0.0019	－	－	－	－
二酸化いおう ppm	0.002	0.0057	0.0077	74.0	**0.014**	日平均値が 0.04ppm 以下
ダイオキシン類 pg-TEQ/m³	0.017	0.064	**0.081**	79.0	－	年間平均値が 0.6pg-TEQ/m³以下

※BG:ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ濃度(平成 26 年度金沢区長浜測定局年平均値)
黄色網掛け：環境基準対比値

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

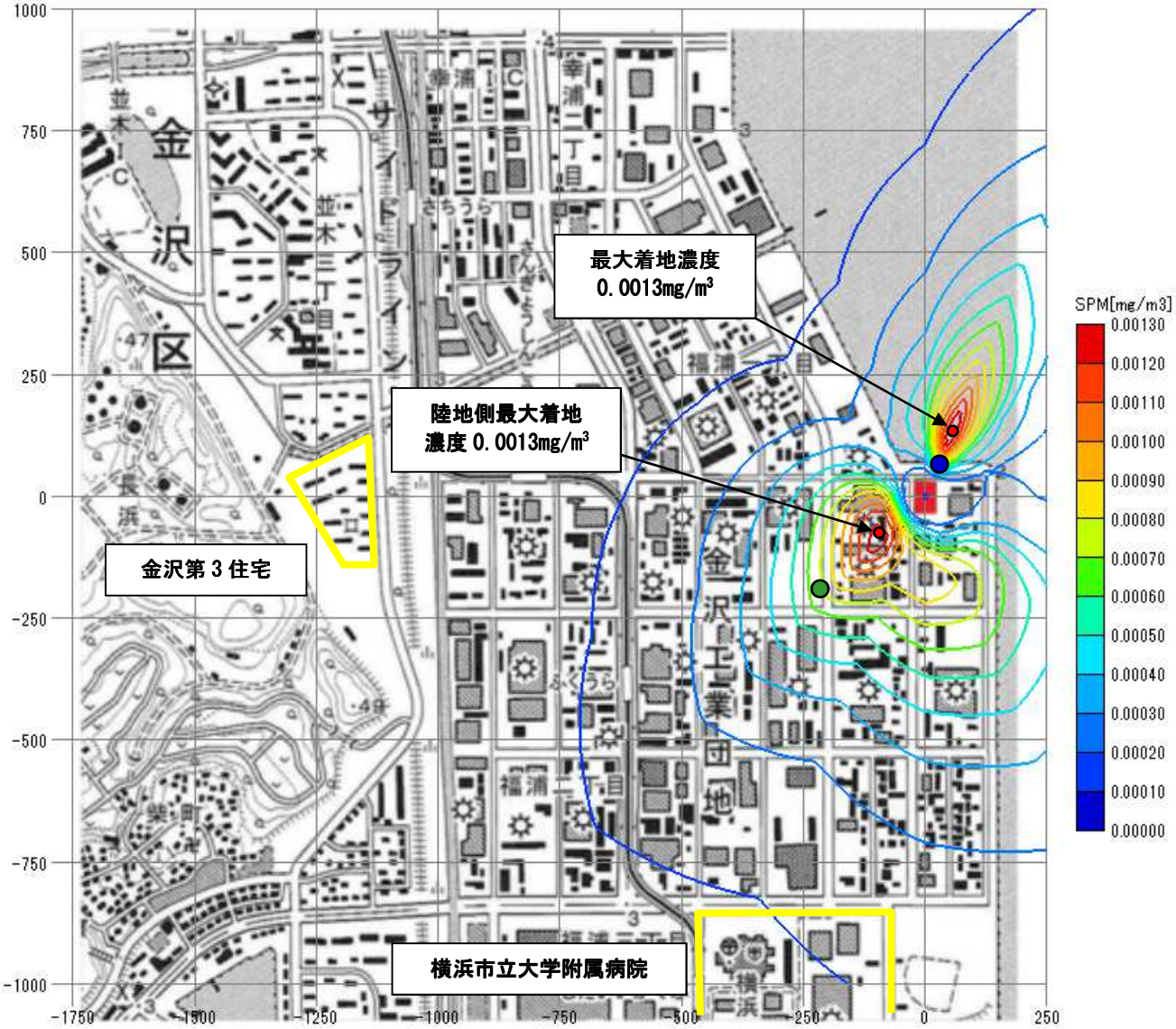


図－１(1)　大気質予測結果（二酸化窒素）

【凡例】

- ：計画地
- ：最大着地濃度出現地点
- ：水際線緑地の最大値出現地点
- ：福浦一丁目の公園最大値出現地点

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

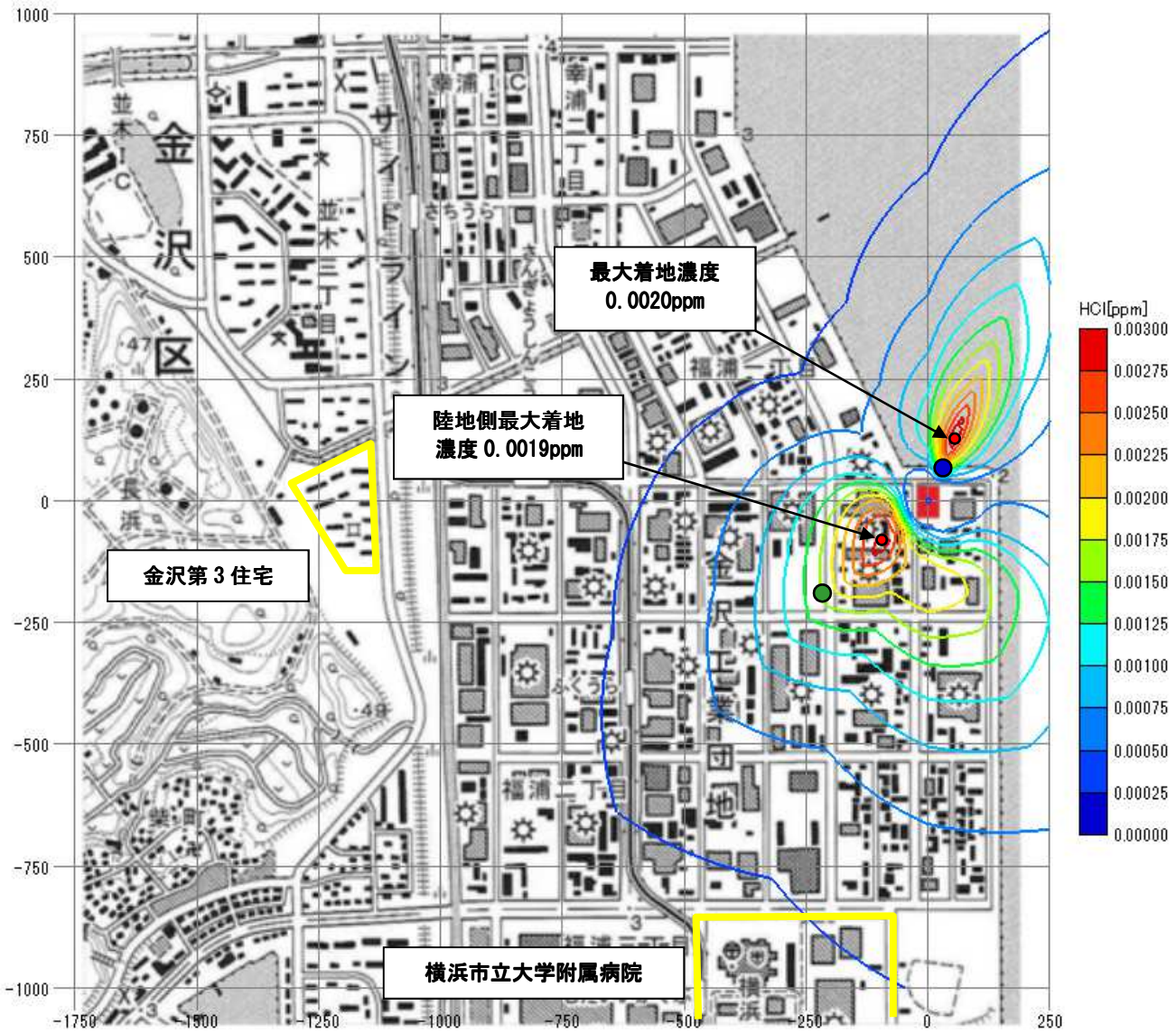


図－１(2)　大気質予測結果（ＳＰＭ）

【凡例】

- ：計画地
- ：最大着地濃度出現地点
- ：水際線緑地の最大値出現地点
- ：福浦一丁目の公園最大値出現地点

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

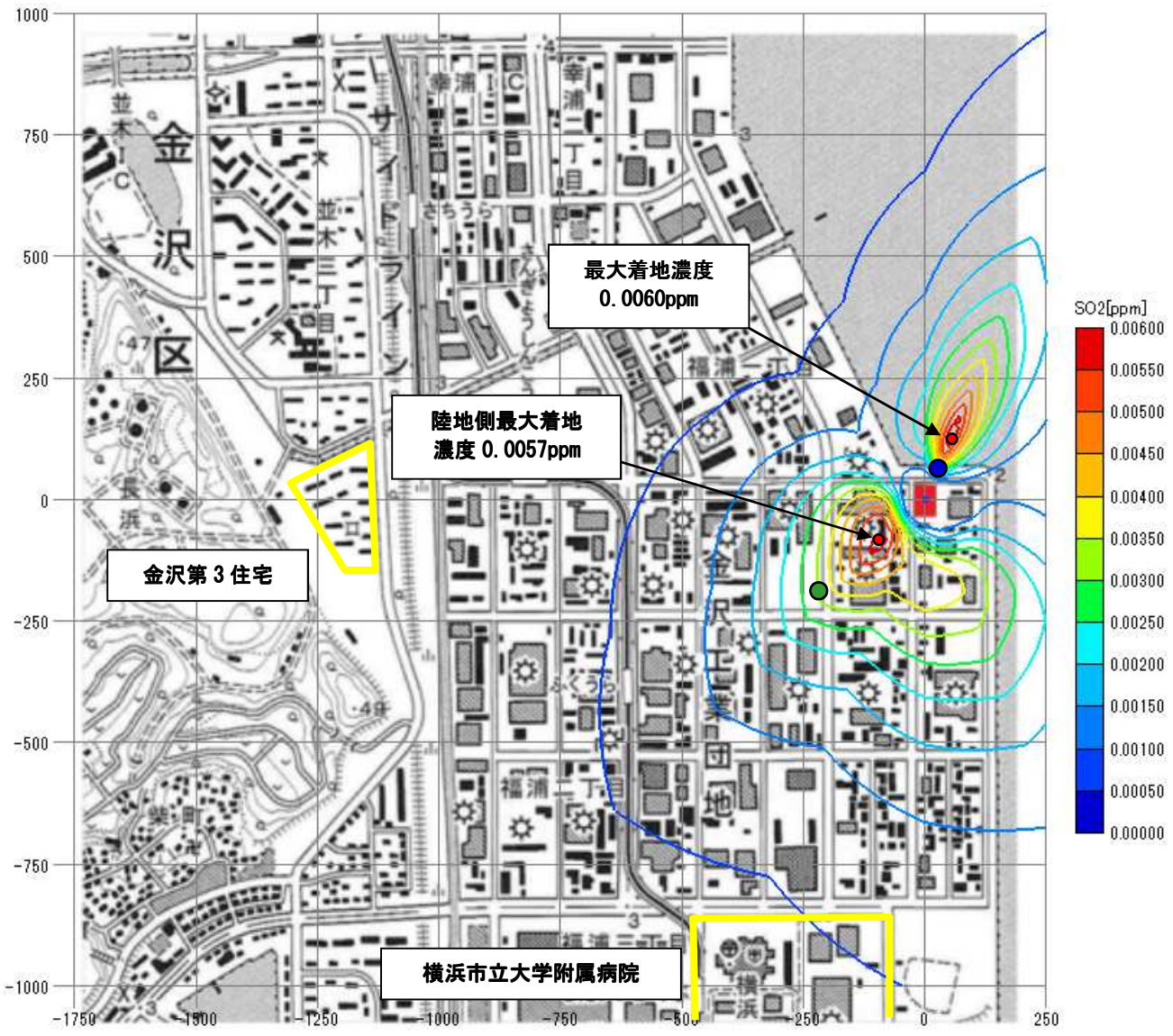


図－１(3)　大気質予測結果(塩化水素)

【凡例】

- ：計画地
- ：最大着地濃度出現地点
- ：水際線緑地の最大値出現地点
- ：福浦一丁目の公園最大値出現地点

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

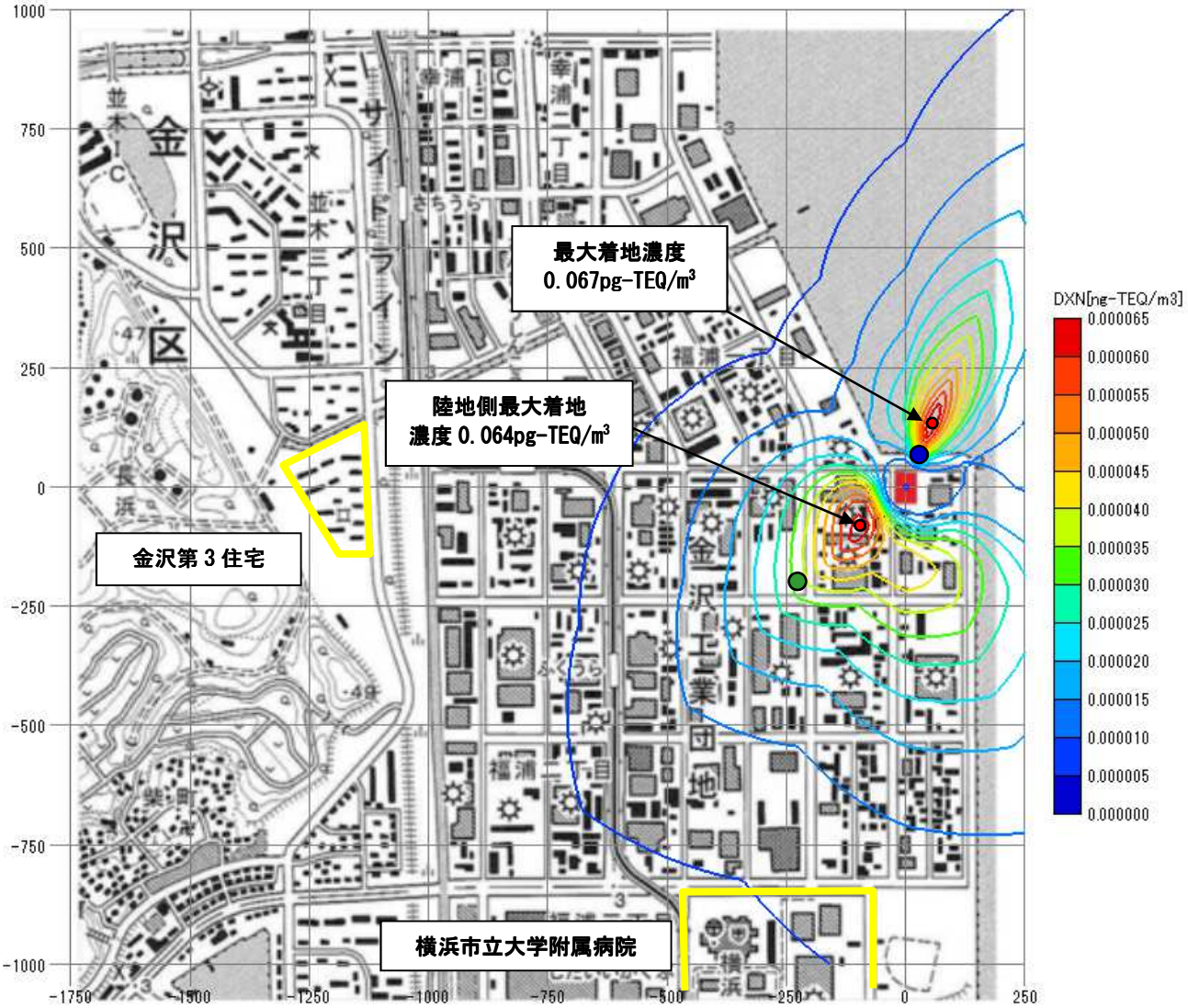


図－１(4)　大気質予測結果(二酸化いおう)

【凡例】

- ：計画地
- ：最大着地濃度出現地点
- ：水際線緑地の最大値出現地点
- ：福浦一丁目の公園最大値出現地点

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。



図－１(5)　大気質予測結果（ダイオキシン類）

【凡例】

- ：計画地
- ：最大着地濃度出現地点
- ：水際線緑地の最大値出現地点
- ：福浦一丁目の公園最大値出現地点

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

塩化水素の評価基準は、「許容濃度に関する委員会勧告(日本産業衛生学会)」に示された労働環境濃度を参考として定められた環境濃度であり(「大防法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和 52 年環大規第 136 号))、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針　平成 18 年 9 月　環境省」において短期平均(1 時間値)濃度予測結果を上記許容濃度と対比することとなっていることから、今回、新たに短期平均濃度予測を実施しました。二酸化窒素、浮遊粒子状物質、二酸化いおうについても同様に短期濃度予測を行い、表-3 に示す基準と対比しました。

表-3　1 時間値の評価基準

項　目	基準値等	根　拠
二酸化窒素	0.1～0.2ppm	「二酸化窒素の人の健康影響に係る判定条件等について」(中央公害対策審議会 昭和 53 年 3 月 22 日答申)
浮遊粒子状物質	0.2mg/m³	「環境基準」(環境基本法（平成５年法律第９１号）第１６条第１項)
塩化水素	0.02ppm	「大防法に基づく窒素酸化物の排出基準の改定等について」(昭和 52 年環大規第 136 号))
二酸化いおう	0.1ppm	「環境基準」(環境基本法（平成５年法律第９１号）第１６条第１項)

短期濃度予測は大気安定度不安定時を対象とし、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針　平成 18 年 9 月　環境省」に示す以下の式を用いました。

$$C = \frac{Q}{2\pi\sigma_y\ \sigma_z U} \cdot exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right) \cdot \left[exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\} + exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right] \cdot 10^6$$

C　：計算点の濃度(ppm または mg/m³)
y　：煙軸に直角方向の距離(m)
z　：計算点の高さ(m)
Q　：煙源発生強度(m³N/s または kg/s)
U　：煙突実体高での風速(m/s)
He：有効煙突高(m)
σ_y：水平方向拡散幅(m)
σ_z：鉛直方向拡散幅(m)

※年平均値の予測同様、有効煙突高は考慮せず。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

なおパスキル・ギフォード線図のσ_yは 3 分間値であることから、下記に示す式で 1 時間値への補正を行いました。

$$\sigma_y = \sigma_{yp}\left(\frac{t}{t_p}\right)^r$$

t　：評価時間(60min)
t_p　：パスキル・ギフォード線図の評価時間(3min)
σ_y　：評価時間 t に対する水平方向拡散幅(m)
σ_{yp}　：パスキル・ギフォード近似関数から求めた水平方向拡散幅(m)
r　：べき指数(1/5)

表-5 及び図-2 に短期予測結果を示します。予測は、表-4 に示すとおり大気安定度と風速の組合せを変えて試算した結果、最も高濃度が出やすい条件である大気安定度Ｂ、風速は 1 m に設定しました。

短期予測の場合、予測に用いた気象条件と同一条件でのバックグラウンド濃度の設定が一般に困難であることから、バックグラウンドと寄与分の合成はせず、煙突排ガスによる濃度(寄与分)と基準値等との対比により検討を行います(廃棄物処理施設生活環境影響調査指針　平成 18 年　環境省)。

短期予測結果は、対象とした全ての項目で基準値等を満足しました。

また最大着地濃度は、計画地から 239～252m 離れた風下側に出現し、海上若しくは産業団地内となります。参考として、保全対象のうち金沢第 3 住宅や横浜市立大学附属病院を想定し、計画地から約 1km 離れた位置で予測を行った結果を表-6 に示します。いずれも最大着地濃度から 1/4～1/6.5 まで低減しました。

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。

表-4　大気安定度と風速の組み合わせによる大気質短期予測結果

二酸化窒素

大気安定度	A	A	A	B	B	B	C	C
風速[m/s]	1	2	3	1	2	3	2	3
距離[m]	179	179	179	252	252	252	407	407
濃度[ppm]	0.0111	0.0056	0.0037	**0.0119**	0.0060	0.0040	0.0064	0.0043

浮遊粒子状物質

大気安定度	A	A	A	B	B	B	C	C
風速[m/s]	1	2	3	1	2	3	2	3
距離[m]	173	173	173	239	239	239	375	375
濃度[mg/m^3]	0.0126	0.0063	0.0042	**0.0128**	0.0064	0.0043	0.0063	0.0042

塩化水素

大気安定度	A	A	A	B	B	B	C	C
風速[m/s]	1	2	3	1	2	3	2	3
距離[m]	173	173	173	239	239	239	375	375
濃度[mg/m3]	0.0283	0.0142	0.0094	0.0288	0.0144	0.0096	0.0141	0.0094
濃度[ppm]	0.0187	0.0093	0.0062	**0.0190**	0.0095	0.0063	0.0093	0.0062

二酸化いおう

大気安定度	A	A	A	B	B	B	C	C
風速[m/s]	1	2	3	1	2	3	2	3
距離[m]	173	173	173	239	239	239	375	375
濃度[ppm]	0.0566	0.0283	0.0189	**0.0575**	0.0288	0.0192	0.0282	0.0188

注)赤字は最大値

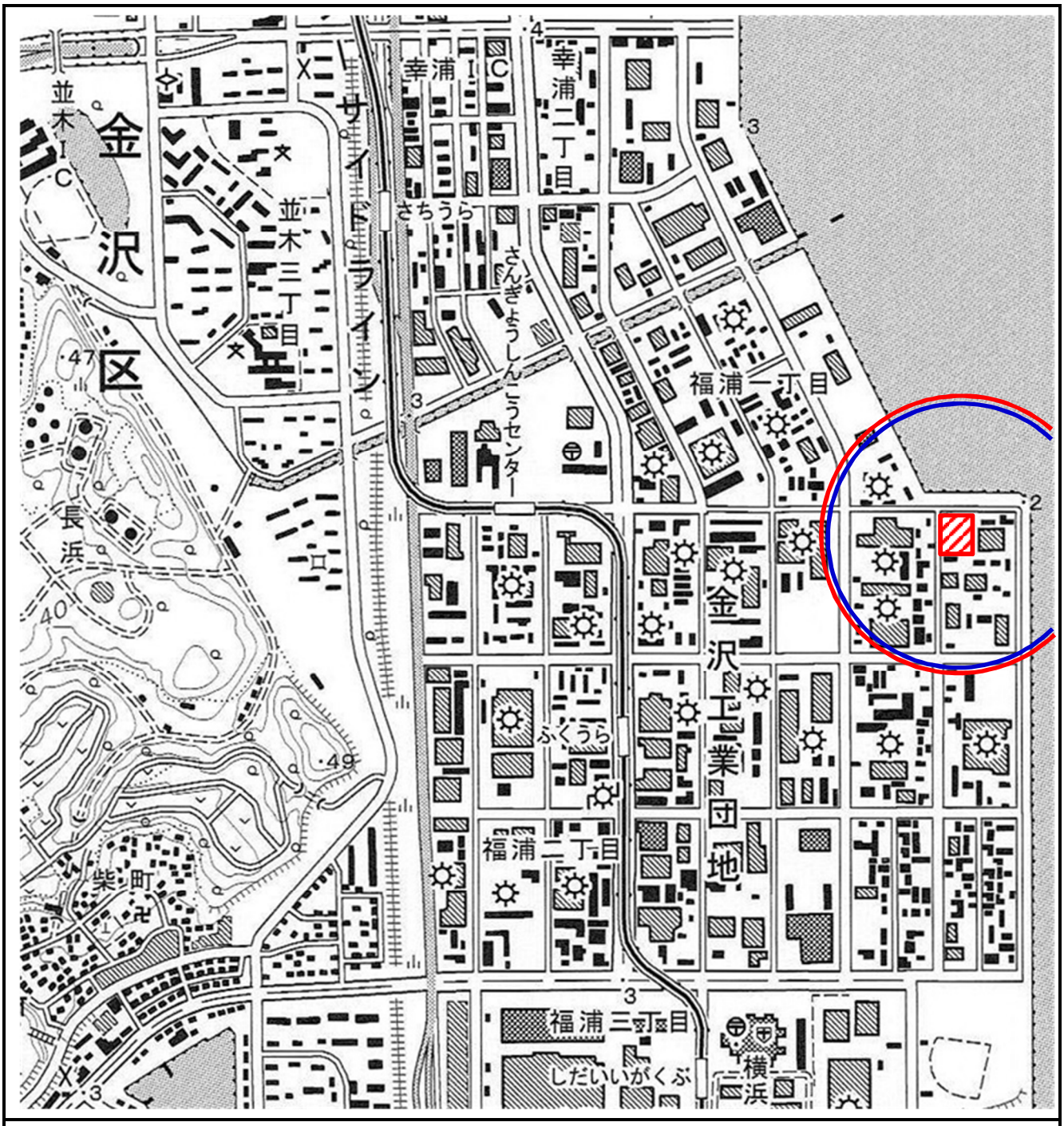
表-5　短期予測結果(1 時間値　最大着地濃度)

項　目	単位	予測結果	最大着地濃度出現距離(m)	基準値等
二酸化窒素	ppm	0.012	252	0.1～0.2ppm
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.013	239	0.2mg/m^3
塩化水素	ppm	0.019	239	0.02ppm
二酸化いおう	ppm	0.058	239	0.1ppm

表-6　短期予測結果(1 時間値　計画地から１ｋｍ風下側)

項　目	単位	予測結果	計画地からの距離(m)	基準値等
二酸化窒素	ppm	0.003	1000	0.1～0.2ppm
浮遊粒子状物質	mg/m^3	0.002	1000	0.2mg/m^3
塩化水素	ppm	0.003	1000	0.02ppm
二酸化いおう	ppm	0.009	1000	0.1ppm

この資料は審査会用に作成したものです。審査の過程で変更されることがありますので、取扱いにご注意願います。



図－２　大気質短期予測結果（一時間値）

【凡例】

- ：計画地
- ：最大着地濃度出現位置(NO_2)
- ：最大着地濃度出現位置(NO_2以外の項目)