

## 次期中間処理施設整備事業の用地選定に関する意見書

印西地区環境整備事業組合

次期中間処理施設整備事業

用地検討委員会 委員長 寺嶋 均 宛て

### 1. 留意事項

- (1) 提出のあったご意見は、直近の用地検討委員会の会議に提出し、参考資料として活用させていただき、また、印西地区環境整備事業組合のホームページで公開しますが、不当な圧力、個人や特定の団体に対する誹謗中傷、財産・プライバシー・著作権の侵害及び営利目的等の記述が含まれる場合は、当該提出及び公開をしません。
- (2) 匿名による意見提出が可能です。意見提出者（ご自身）の氏名等の公開を希望される場合は、下記意見欄の末尾に当該個人情報をご記入ください。
- (3) 意見書は、この様式によるものの他、この様式に準じた任意様式でも結構です。
- (4) 意見記入欄が不足する場合は、適宜、用紙を追加してください。

### 2. 意見

H26, 9, 17 日

#### 現在地の経済性評価は、排煙のダウンドラフトを回避するための高煙突化費用を考慮すべきである。

9月7日の第15回会議に提出した弊意見書「……各候補地毎に煙突建設費を考慮して経済性を比較検討すべき」について、当委員会は、次期中間処理施設の「煙突高さ」が未検討であることを理由にあげ、それ以外に納得できる説明をしないまま、この意見を否決しました。しかし、この問題を検討せずに、現在地に建設予定が決まると 高煙突化による多額の建設費増加分は、全て市民負担となる恐れが高い。そこで、今回は新たに現在地で発生する排煙のダウンドラフトを回避するために高煙突化する問題を具体的に検討したので、その結果を意見書として提出します。（参照：資料3のダウンドラフト図）

現在地で発生する排煙のダウンドラフト（以下DDという）とその回避に必要な高煙突化を検証した結果、必要な煙突高さは21.3mで、その建設費は推定20～25億円と膨大な額になる恐れがある。もし最終答申が、この重要課題を検討しないまま行われるのであれば、このことを明記した答申とされたい。

それでは今回行った検証結果を以下に説明します。（添付資料1～3参照）

資料1 印西クリーンセンター周辺の超高層ビルの位置と排煙のDD発生有無の検証図

資料2 参考資料・・・DDの発生を回避するために高煙突化を行った事例の紹介。

JFEスチール(株)がH23年6月に作成した「JFE千葉西発電所更新・移設計画に係る環境影響評価準備書の補足説明資料」のP-1です。

資料3 ダウンドラフト図

資料1は、現在の印西クリーンセンター周辺にある建物について個別に、印西クリーンセンターの煙突までの距離、建物高さ、建物幅、方位などを記しています。又、左下箇所に煙がDD（＝ここではダウンウォッシュを以降DDと同義語として取り扱うことにする）を起こさない条件を記しています。

最初にこの条件①「煙突から建物が十分離れていること」について検証したところ、みずほ銀行ビルでは、煙突が建物の風下側で5 L b (425m) よりも近くて、煙突までの距離は350mしかなく、煙突がDDの発生する距離内にあります。しかし他のビルでは、煙突は全てDDが発生する距離以上に離れています。

次に条件②「建物と煙突の高さの関係で煙突が十分に高い ( $H_0 \geq H_b + 1.5 L_b$ )」ことについて検証したところ、みずほ銀行ビルの影響で発生するDDを回避するための煙突高さは213m ( $H_0 \geq 85 + 1.5 \times 85$ ) となりました。

続いて条件③、「煙突高さが低い場合は濃度測定を実施」について、みずほ銀行ビルがこのケースに該当するために汚染物質の濃度測定を行いDDの影響を確認する必要があります。

これは下の資料2のJFEが行った濃度測定の例と同様に、当地区でもISCモデルか又はその改良モデルの経産省が開発した「低煙源工場拡散大気濃度推算システム(METI-LIS)」を使い、DDの影響を受けない煙突高さである213mや、影響を受ける100m、130m、150mについて、周辺建物（とくに煙突南西側地域にあたるローレルスクエア、地域交流館、戸建て住宅など）各地点における濃度推算を行い、この結果を比較検討した上で、想定する煙突高さを確認することが必要です。経産省モデルの使用は無償で、入力データを準備して、ソフト会社に頼めば短日数で結果が得られそうです。

資料2は、参考資料で、JFEは、発電施設の煙突近くに、DDを発生させる距離内にガス貯留槽（高さ100m×幅(直径)60m）が建つことから、DDを回避できる高さを190m ( $H_0 \geq H_b (100) + 1.5 \times L_b (60)$ ) に決めています。

続いて濃度測定を、ISCモデルを使い、DDを発生しない190mや発生する150m及び180mについて、最大着地濃度地点の窒素酸化物濃度を推算し比較しています。

その結果、DDによる濃度上昇が僅か0.0003Ppm（この値は大気質に係る環境基準0.04ppm（1日平均値）の僅か0.8%に相当）であるにもかかわらず、この増加を重視し、煙突高さを190mに決定しています。

民間事業者であるJFEがこのように環境維持に厳しい姿勢で取り組む背景に、大気保全の重要性や周辺住民からの苦情・クレームを避けたい意向があるのかもしれない。

この事例は、今後現在地で施設更新の検討の必要性がでた時には、DD回避の参考事例にできると考えます。

最後に、DDの発生は、周辺住民の生活環境へ悪影響を及ぼす恐れが高い。委員長はじめ環境委員会住民代表委員の岩井氏・委員各位にはDD回避のための高煙突化の重要性をよく認識の上、この意見を考慮した経済性評価を行っていただきたい。そうした上でこの答申が全国の施設更新関係者のよい参考事例となるようにしていただきたい。

以上

木川在住

津島孝彦

現在地周辺の超高層ビルの位置と排煙のダウンドラフト発生有無の検証図

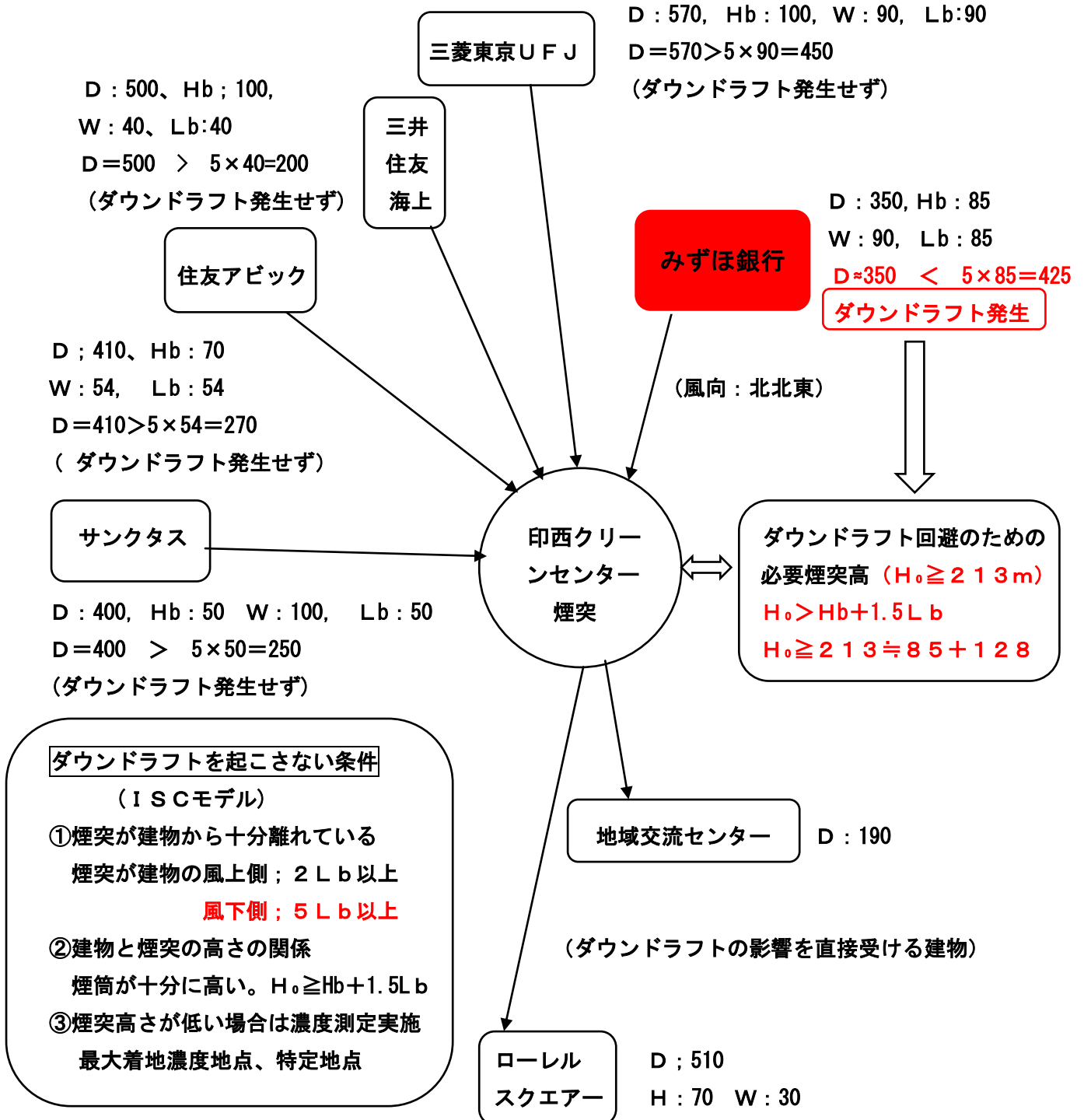
(図は印西クリーンセンター煙突位置と周辺ビルの位置関係を示す)

単 位 : m、D : 煙突までの距離、Hb : 建物高さ、W : 建物幅 ↓ : 風向と距離

記号 ; H<sub>0</sub> : 煙突高さ、Lb : 建物高さとの小さい方 N

測定 ; 距離と幅 : Mapion 地図距離測定ツール、高さ : 目測、 方位 : W ↑ E

S



**結果** 現在地での施設更新では、煙突高さが213m未満では排煙にダウンドラフトが発生する。回避するためには213m以上が必要。

1. ISCモデルによる建物ダウンウォッシュの判定について

新設煙突の高さは、建物ダウンウォッシュを発生させない高さとなるよう、ISC モデルの判定の結果から190mとしました。その判定の経緯は以下のとおりです。

西発電所の近くに、高さ100m、幅60mのガスホルダーが存在していることから、方法書提出前に、建物ダウンウォッシュの影響について検討いたしました。建物ダウンウォッシュの発生に係る検討は、米国EPAが開発したISCモデルにおいて行われている判定方法を用いました。予測手順は、図-1に示すとおりです。

建物ダウンウォッシュを発生させないためには「①建物と煙突の位置の判定」より、新設煙突をガスホルダーから $5L_b=300m$ より遠くに配置する必要がありますが、敷地の制約上、この距離を確保することができません(図-2参照)。

そのため「②建物と煙突の高さの判定」において建物ダウンウォッシュを発生させない煙突高さを確認した結果、 $L_b$ (ガスホルダーの高さ100mと幅60mの小さい方として60m)の1.5倍に高さ(100m)を加えた高さ=190m以上の煙突であれば、建物ダウンウォッシュを回避することができます。

建物ダウンウォッシュを発生させないこと、また景観上の観点から煙突の高さを抑えることにも配慮し、新設煙突の高さを190mとすることといたしました。

なお、ガスホルダーの寸法は、正確には高さ98.5m、幅59.8mであるため、ISCモデルの「建物と煙突と高さの判定」結果は、190m(煙突高さ) > 188.2mとなります。

また、新設煙突の建設において、高さ190mを下回らないよう施工管理をする計画です。

図-1 ISCモデルによる建物ダウンウォッシュの予測手順

