

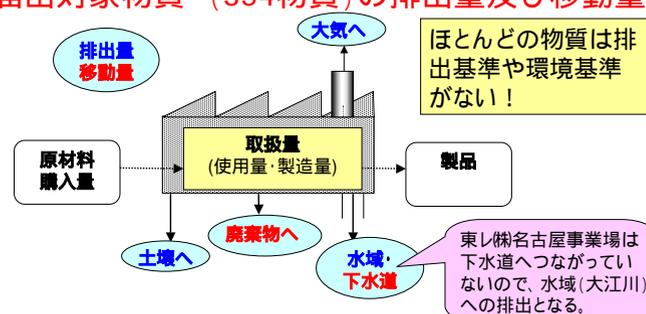
## 化学物質の排出状況から見る 地域の特徴等について

名古屋市環境局公害対策課

1

## PRTRでわかること

届出対象物質 (354物質) の排出量及び移動量



人や動植物に悪い影響を及ぼすおそれがあり、環境中に広く継続的に存在するもの

2

## 名古屋市のPRTR集計結果

平成16年度物質別の合計

単位:トン(ダイオキシン類のみg-TEQ)

| 物質名         | 届出事業所数 | 大気     | 水域  | 廃棄物   | 用途の例     |
|-------------|--------|--------|-----|-------|----------|
| クロロホルム      | 3      | 0.4    | 0.0 | 12.4  | 樹脂の原料    |
| ジクロロベンゼン    | 2      | 1.9    | 0.0 | 0.0   | 衣類の防虫剤   |
| アクリロニトリル    | 6      | 6.8    | 0.0 | 23.2  | 樹脂の原料    |
| カプロラクタム     | 2      | 0.0    | 0.0 | 100.2 | ナイロン6の原料 |
| キシレン        | 337    | 758.6  | 0.0 | 198.5 | 溶剤       |
| トルエン        | 344    | 1331.8 | 0.0 | 612.7 | 溶剤       |
| ベンゼン        | 296    | 3.8    | 0.3 | 0.1   | ガソリン     |
| ピリジン        | 2      | 0.0    | 0.0 | 2.8   | 医薬品の原料   |
| エチレングリコール   | 109    | 6.7    | 2.1 | 209.2 | 車の不凍液    |
| クロロトルエン     | 1      | 0.0    | 0.0 | 0.0   | 溶剤       |
| コバルト及びその化合物 | 5      | 0.0    | 0.0 | 2.2   | 特殊鋼に含有   |
| ダイオキシン類     | 28     | 0.6    | 0.1 | 20.5  | 燃焼時に発生   |

3

## PRTR排出量マップ

平成15年度PRTR届出全物質の排出量



4

## 有害大気汚染物質とは

### 有害大気汚染物質 (234物質)

継続的に摂取された場合に人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの

### 優先取組物質 (22物質)

有害大気汚染物質のうち健康リスクがある程度高いと考えられる有害大気汚染物質

#### 環境基準が設定

ベンゼン  
トリクロロエチレン  
テトラクロロエチレン  
ジクロロメタン

#### 指針値が設定

アクリロニトリル  
塩化ビニルモノマー  
水銀及びその化合物  
ニッケル化合物

#### 指針値が設定予定

アセトアルデヒド  
クロロホルム  
1,2-ジクロロエタン  
1,3-ブタジエン

優先取組物質のうち測定が可能な19物質は市内5箇所有害大気汚染モニタリング調査を実施している。下線部は東レ(株)名古屋事業場のPRTR届出物質

5

## 環境基準・指針値とは

### 環境基準

人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準

### 指針値

健康リスクの低減を図るための指針となる数値

長期間吸い込んだことにより健康影響が出ることを考えて設定されているので、これらを超えていても今すぐに健康影響が現れることは考えられません。  
基準等を達成するよう努力する必要

例:ベンゼンの環境基準

環境基準の値のベンゼンを生涯にわたって取り込んだときに、取り込まなかった場合と比べて10万人に1人の割合でガンに発症する人が増える水準

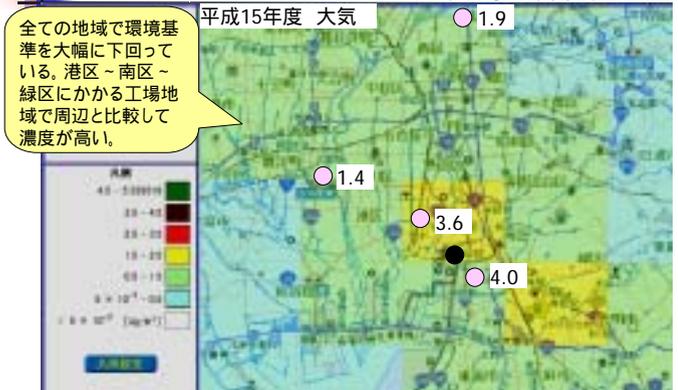
6

## トリクロロエチレンについて

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 用途   | 代替フロン原料<br>機械部品などの油の除去           |
| 健康影響 | 発ガン性、神経系や肝・腎臓への影響                |
| 発生源  | 全て事業所から                          |
| 特徴   | かつてトリクロロエチレンによる地下水汚染等が社会問題となった。  |
| 基準値等 | 大気 環境基準 200 (μg/m <sup>3</sup> ) |
|      | 水質 環境基準 30 (μg/L)                |
|      | 土壌 環境基準 30 (μg/L)                |

7

## トリクロロエチレンの環境中濃度マップ



環境基準: 200 μg/m<sup>3</sup>

● 東レ(株)名古屋事業場 ○ 未規制有害大気汚染物質モニタリング結果  
(独)製品評価技術基盤機構作成 ( <http://www.prrt.nite.go.jp/prtr/densitymap.html> )

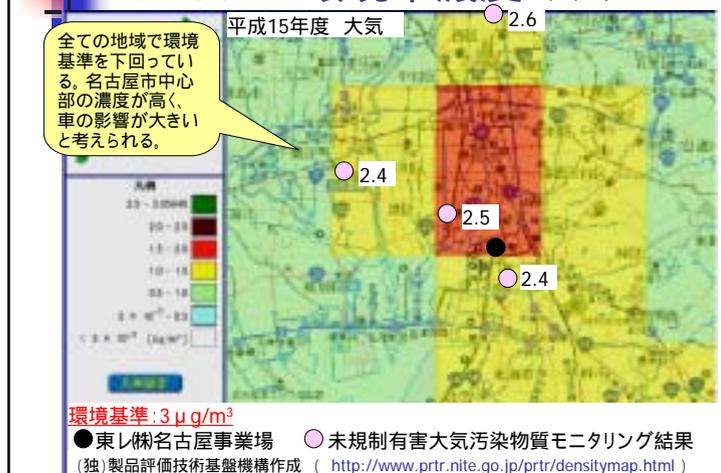
8

## ベンゼンについて

|      |   |      |                               |
|------|---|------|-------------------------------|
| 用途   | 合成原料、ガソリン   |      |                               |
| 健康影響 | 発がん性(白血病など) 変異原性                                  |      |                               |
| 発生源  | 移動体(車の排気ガスなど)がほとんど<br>他に事業所からも排出                  |      |                               |
| 特徴   | 揮発性や引火性が高い。ガソリン中の<br>低ベンゼン化(体積比1%以下)が進<br>められている。 |      |                               |
| 基準値等 | 大気  | 環境基準 | 3( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|      | 水質  | 環境基準 | 10( $\mu\text{g}/\text{L}$ )  |
|      | 土壌  | 環境基準 | 10( $\mu\text{g}/\text{L}$ )  |

9

## ベンゼンの環境中濃度マップ

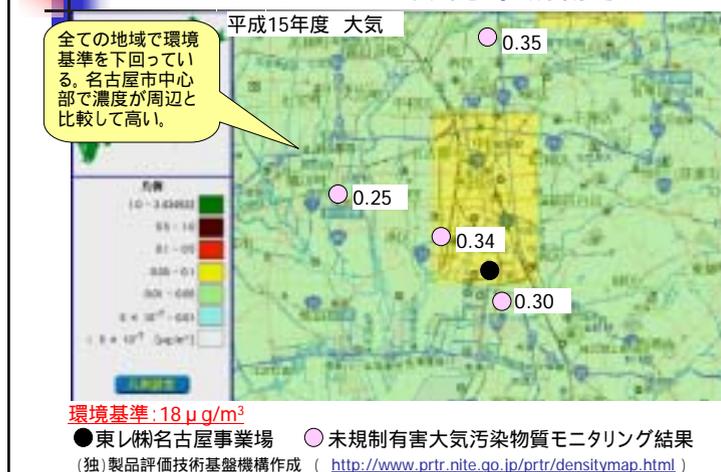


## クロロホルムについて

|      |                                |         |                                 |
|------|--------------------------------|---------|---------------------------------|
| 用途   | 代替フロンやフッ素樹脂の原料                 |         |                                 |
| 健康影響 | 発がん性(疑い)<br>中枢神経系の症状など         |         |                                 |
| 発生源  | ほとんどが事業所から                     |         |                                 |
| 特徴   | 浄水場での塩素処理などで生じるトリ<br>ハロメタン類の1つ |         |                                 |
| 基準値等 | 大気                             | 指針値(予定) | 18 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|      | 水質                             | 指針値     | 60 ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )   |

11

## クロロホルムの環境中濃度マップ



## リスクの比較

| 物質名       | 環境中濃度 <sup>1</sup><br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 許容濃度 <sup>2</sup><br>(μg/m <sup>3</sup> ) | MOS   |
|-----------|--|---|-------|
| トリクロロエチレン | 2.9  | 200                                       | 0.015 |
| ベンゼン      | 2.2  | 3   | 0.73  |
| クロロホルム    | 0.33                                       | 18  | 0.018 |

- 1 平成17年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果(南区白水小学校)  
2 環境基準又は指針値(クロロホルムについては予定)

$$MOS = \frac{\text{環境中濃度}}{\text{許容濃度}}$$

1未満であれば問題ない  
大きいほど対策が必要

➡ リスクの大きさ: ベンゼン > クロロホルム > トリクロロエチレン 13

## ダイオキシン類について

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 健康影響 | 発がん性                                |
| 発生源  | ごみの焼却などで非意図的に発生                     |
| 特徴   | カネミ油症や焼却炉によるダイオキシン汚染が社会問題化した。       |
| 基準値等 | 大気 環境基準 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下 |
|      | 水質 環境基準 1pg-TEQ/L以下                 |
|      | 底質 環境基準 150pg-TEQ/g以下               |
|      | 土壌 環境基準 1000pg-TEQ/g以下              |

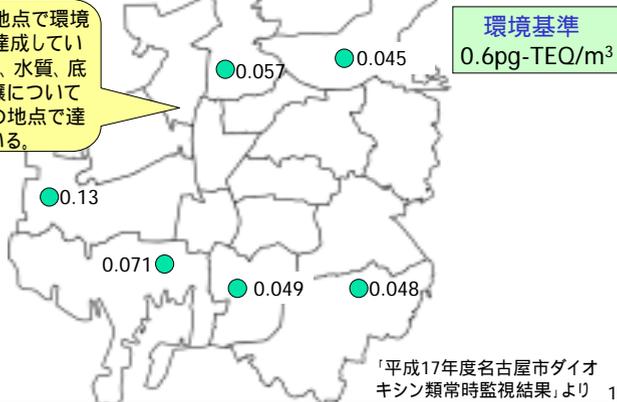
pg(ピコグラム):1兆分の1グラム  
TEQ:最も毒性の強いダイオキシンの毒性に換算した値

14

## ダイオキシン類の環境中濃度マップ

平成17年度大気

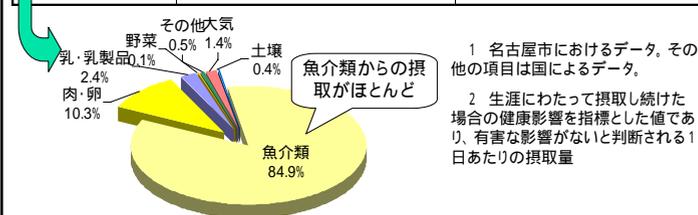
全ての地点で環境基準を達成している。なお、水質、底質、土壌についても全ての地点で達成している。



## ダイオキシン類の健康影響について

通常では健康被害が生じないレベルにあります。

| 項目                 | 目標                             | 達成率(平成15年度)    |
|--------------------|--------------------------------|----------------|
| 排出量                | 平成15年度末において平成9年の概ね90%削減        | 95%削減          |
| 環境中濃度 <sup>1</sup> | 環境基準達成                         | 全ての媒体・地点で達成    |
| 摂取量                | 4pg-TEQ/kg(TDI)以下 <sup>2</sup> | 約1.35pg-TEQ/kg |



16