

PRTR 懇談会（環境省）

July 27, 2006

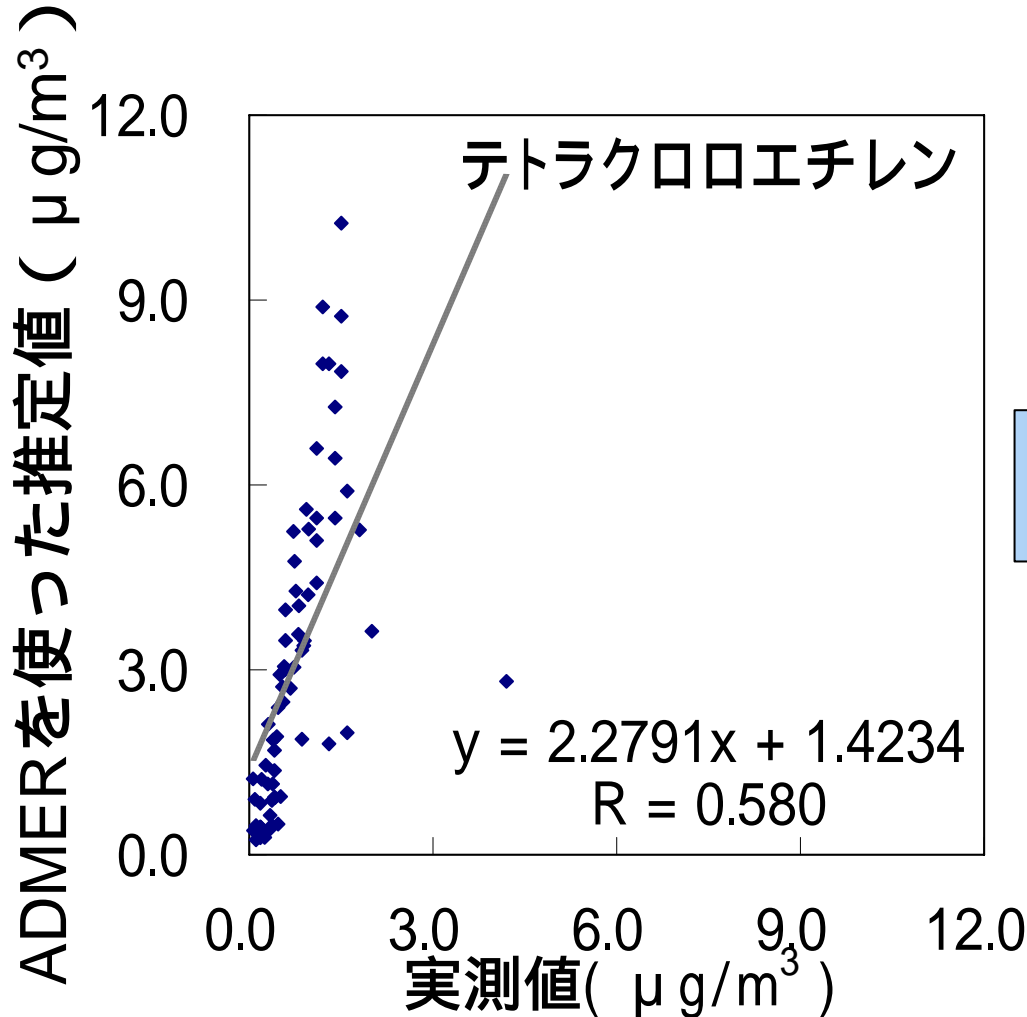
PRTRデータとリスク評価

- ➡ 確かめる
- ➡ 修正する
- ➡ 発生源の寄与を知る
- ➡ リスクを知る
- ➡ リスクを削減する

Junko Nakanishi, CRM, AIST

検証

モデルを使って環境濃度を推定し 実測値と比較する



- 届出時の過大申告
- 推計の不適切
(取扱量や排出係数の設定など)

洗濯業の排出係数の過大が原因

経済産業省へ見直しを提言

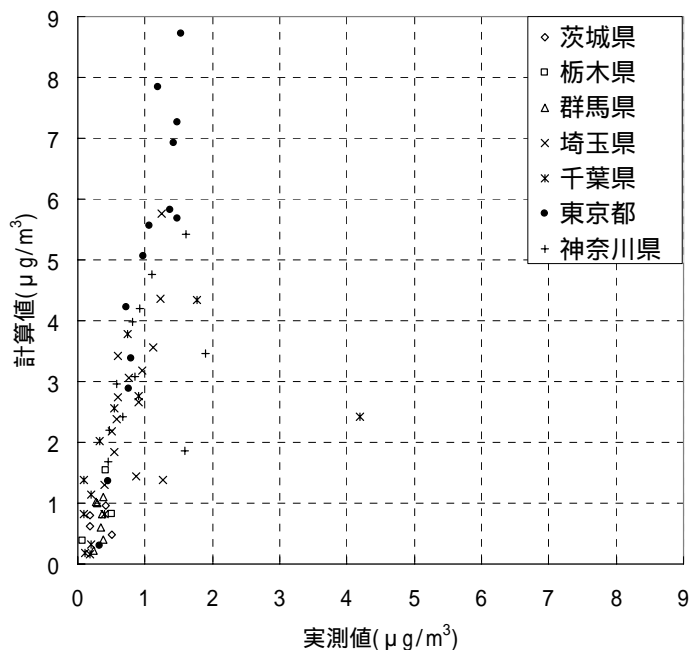
東野晴行 (2006)

修正

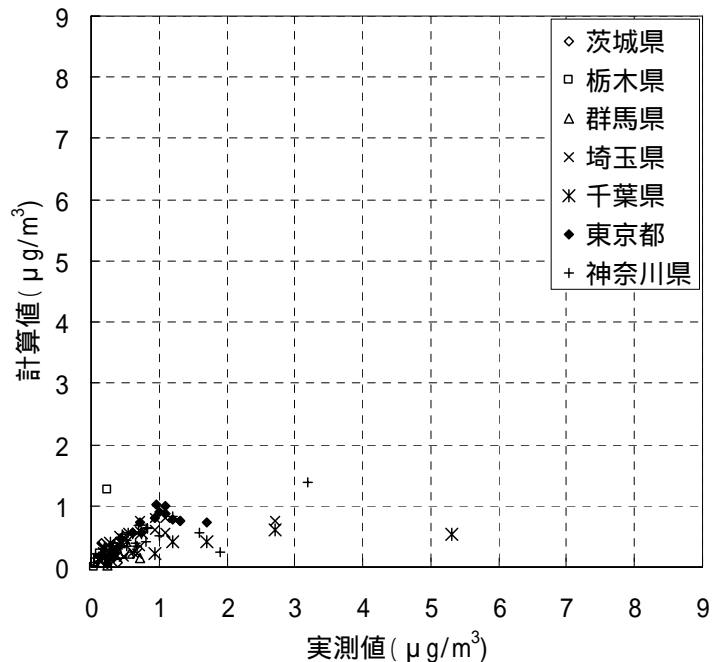
テトラクロロエチレンの事例

- ADMERによる計算値と実測値との比較 -

H13年度



H14年度



実測値はあまり変わらず，計算値が大きく変化

H13年度は，届出外排出量（洗濯業等）の過大が原因

H14年度以降は，モデルの計算値とほぼ一致

適切な排出係数が設定された

暴露評価の方法（ベンゼンを例に）

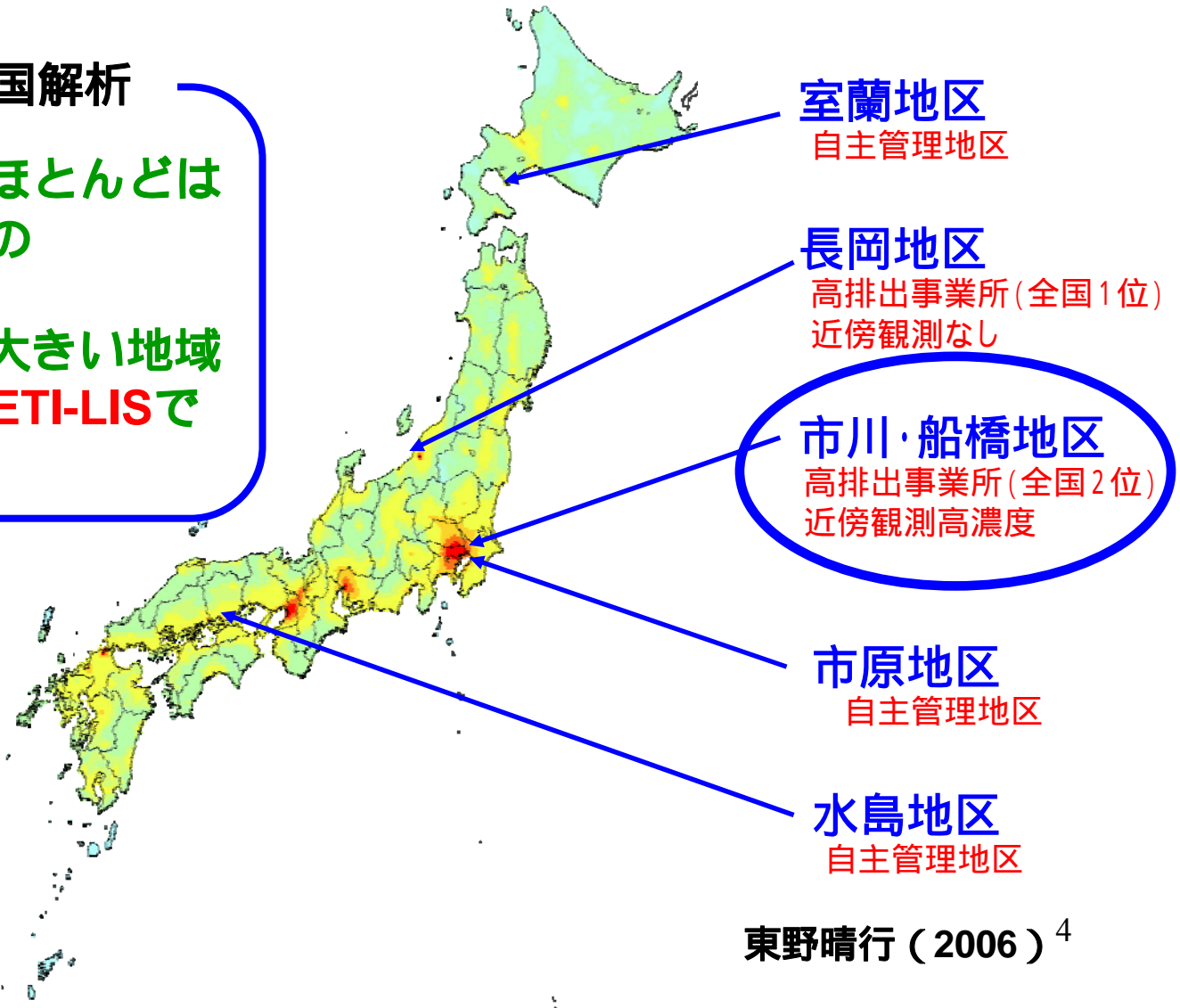
発生源の同定

- ADMER + METI-LIS を使った評価 -

ADMERで全国解析

■ 高濃度要因のほとんどは自動車によるもの

■ 固定源寄与の大きい地域を、ADMER+METI-LISで詳細解析

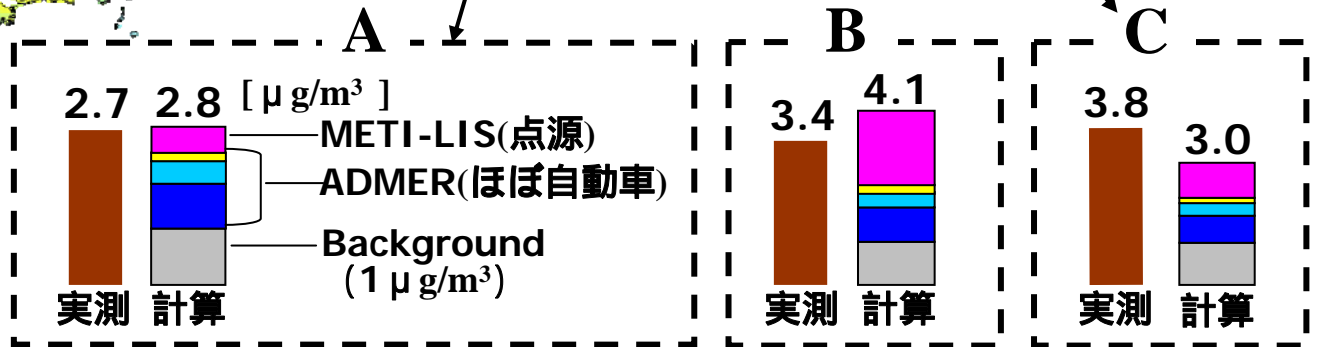
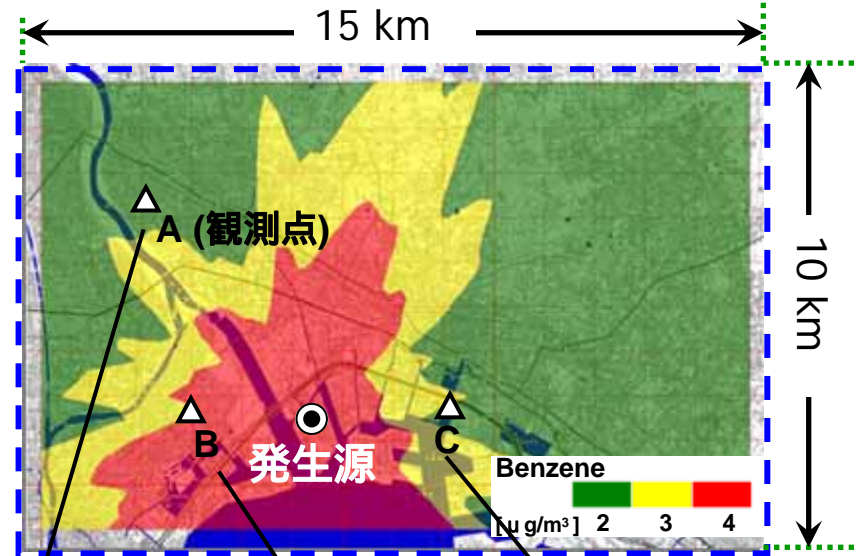


固定源周辺での発生源寄与率（市川・船橋）

発生源の同定

— 高排出事業所(全国2位), 近傍で高濃度観測 —

- ベンゼン -



有害大気リスク評価のまとめ

今後とるべき対策

対象物質	有効と思われる対策
1 テトラクロロエチレン	ごく一部の事業所への指導が有効
2 トリクロロエチレン	ごく一部の事業所への指導が有効
3 ジクロロメタン	ごく一部の事業所への指導が有効
5 ベンゼン	自動車対策が有効
4 1,3-ブタジエン	ごく一部の事業所への指導が有効
6 アクリロニトリル	現状の水準を維持
7 1,2-ジクロロエタン	現状の水準を維持
8 塩化ビニルモノマー	現状の水準を維持
9 クロロホルム	未把握発生源の把握が必要
10 ホルムアルデヒド	自動車対策, 2次生成把握が有効
11 アセトアルデヒド	自動車対策, 2次生成把握が有効

■アクリロニトリルなど3物質で現状の水準を維持

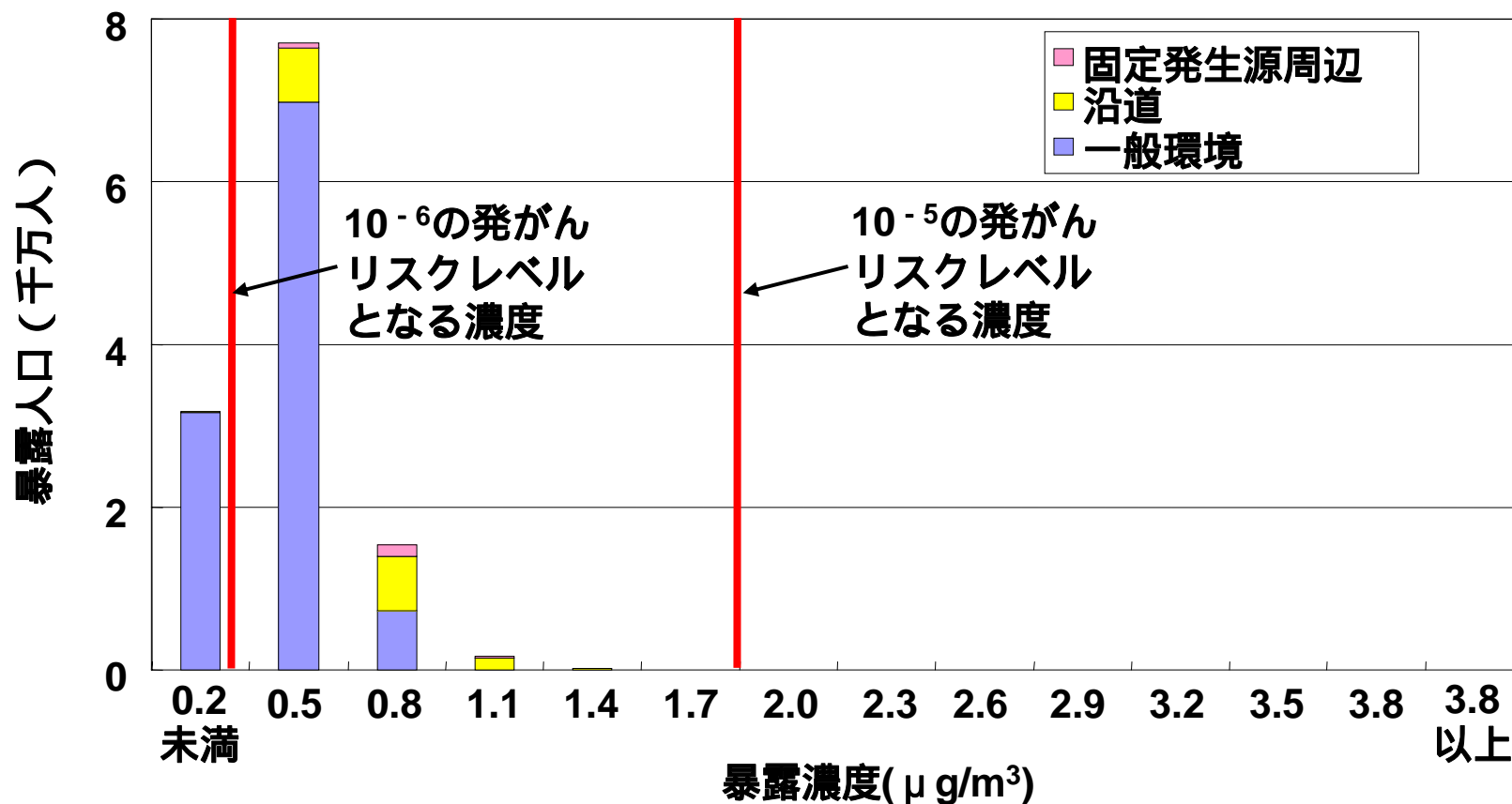
■テトラなどでは, 一律的な自主管理ではなく, ごく一部の事業所への指導が有効

■ベンゼンやアルデヒドでは, 自動車などその他の発生源の寄与が大きく, 固定源でのこれ以上の対策は効果的ではない

リスク評価

日本全体が分かる、自分の位置が分かる、
原因が分かる

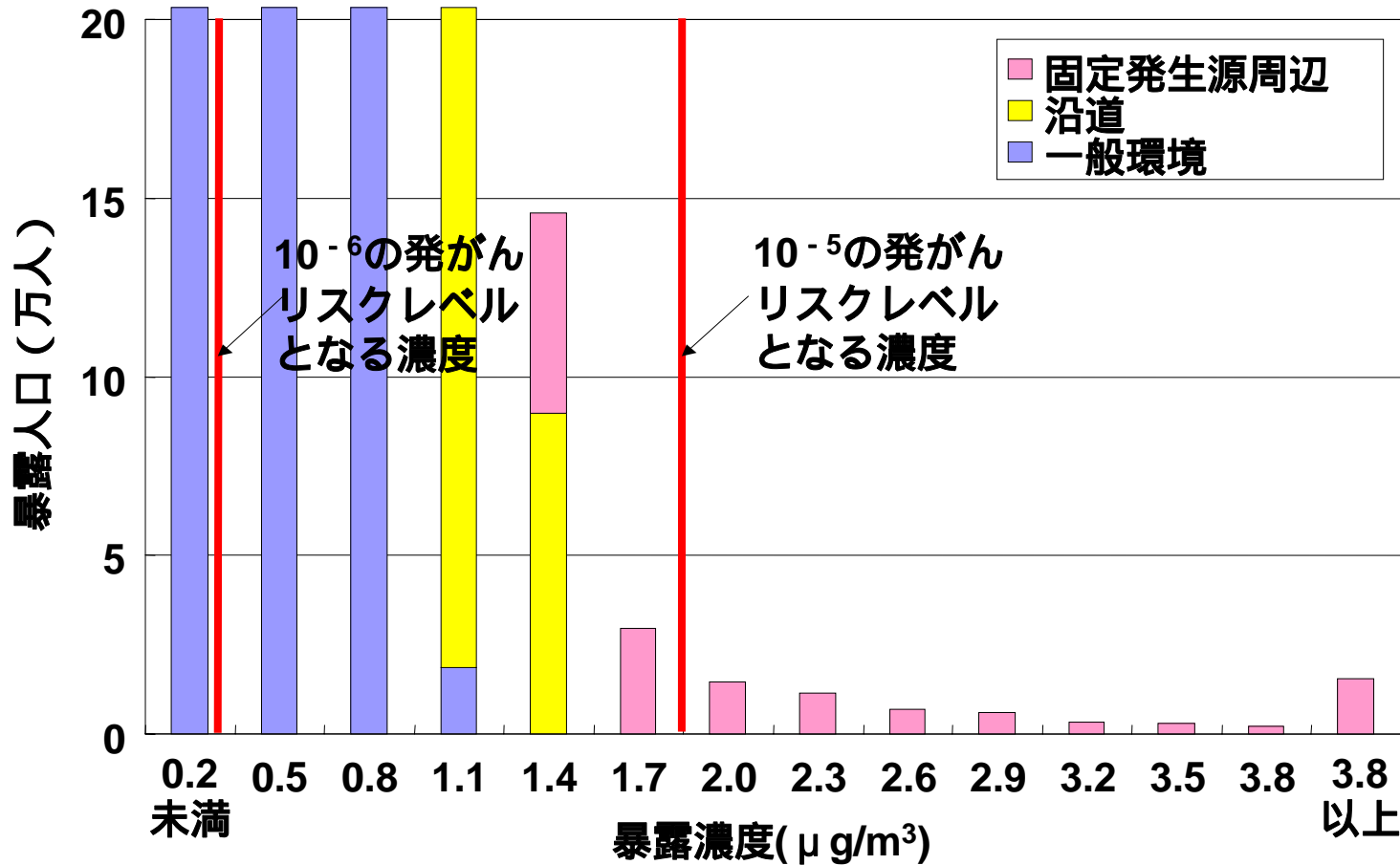
1,3-ブタジエンの暴露濃度と暴露人口（全国 - 1）



リスク評価

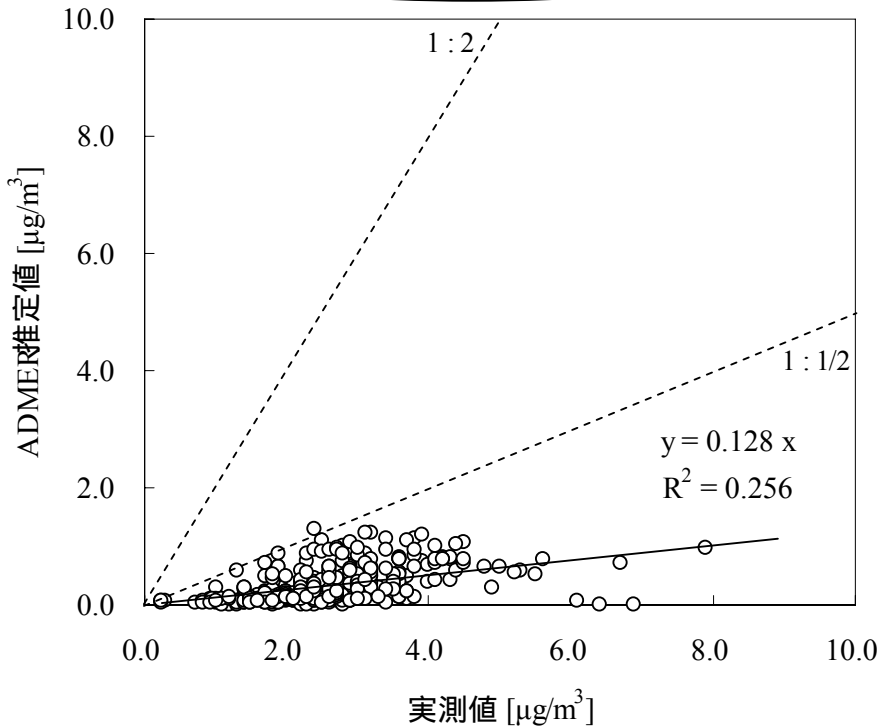
日本全体が分かる、自分の位置が分かる、
原因が分かる

1,3-ブタジエンの暴露濃度と暴露人口（全国 - 2）

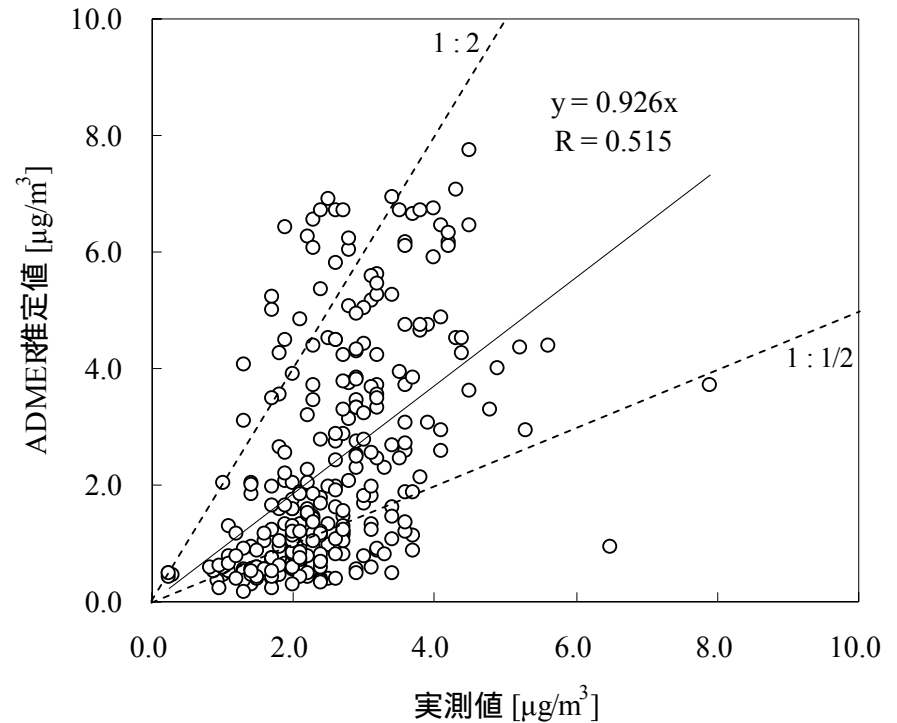


アセトアルデヒド

新しい原因を見つける



図．PRTR排出量のみを用いたADMERによる大気中濃度推定結果と実測値



図．PRTR排出量に光化学反応による生成量等を追加してADMERにより推定した大気中濃度と実測値

実測値の1割程度しか再現できず



ばらつきは大きいものの、都市部のデータは実測値とほぼ一致

PRTR排出源以外の発生源の存在

(光化学反応による二次生成，自然起源からの発生?)

篠原直秀 (2006)⁹

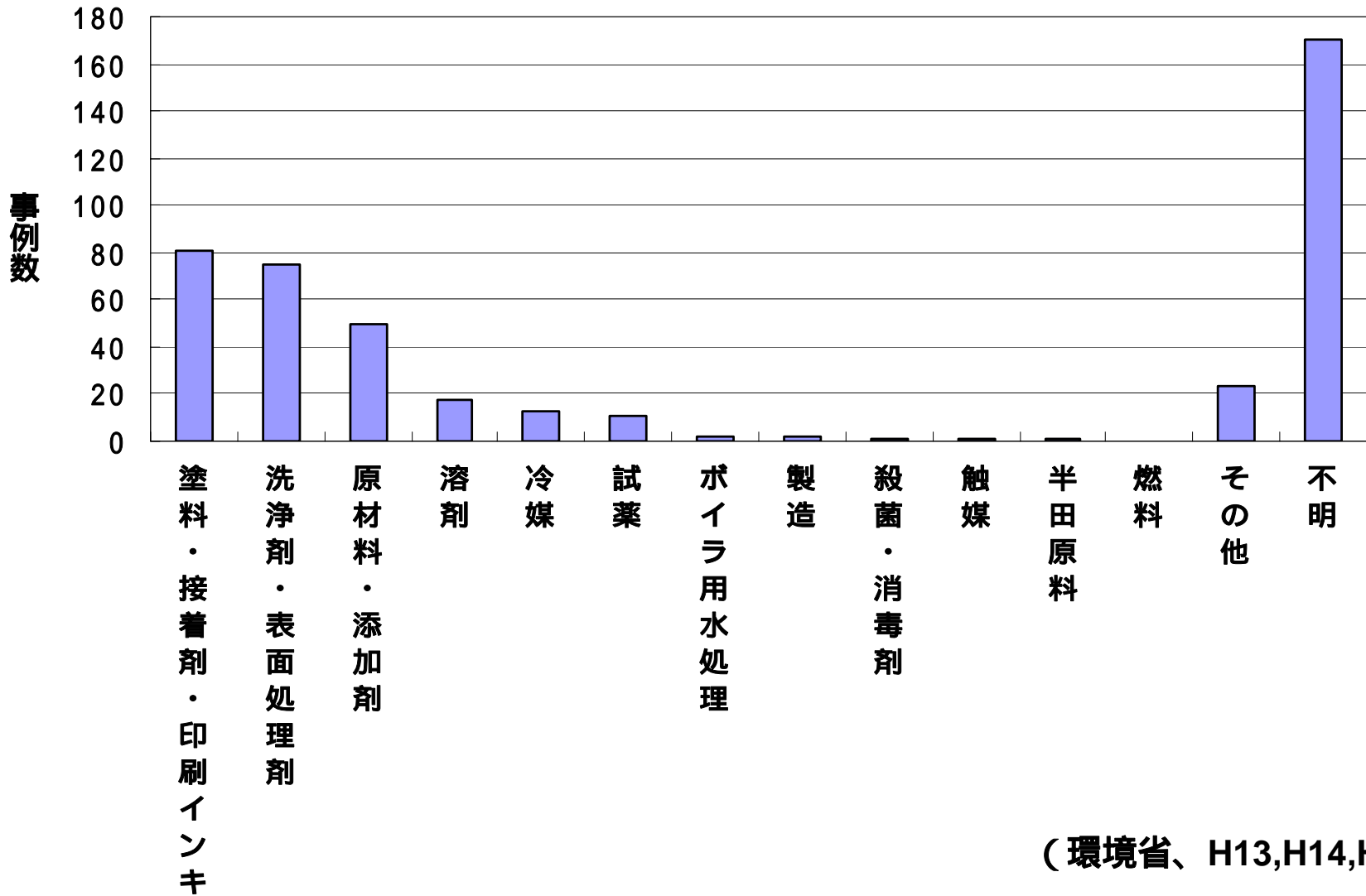
➡ PRTR制度はどのように役立っているか？

PRTR対象物質の排出量は削減されている

➡ リスク削減になっているか？

➡ リスク削減のための運用が行われているか？

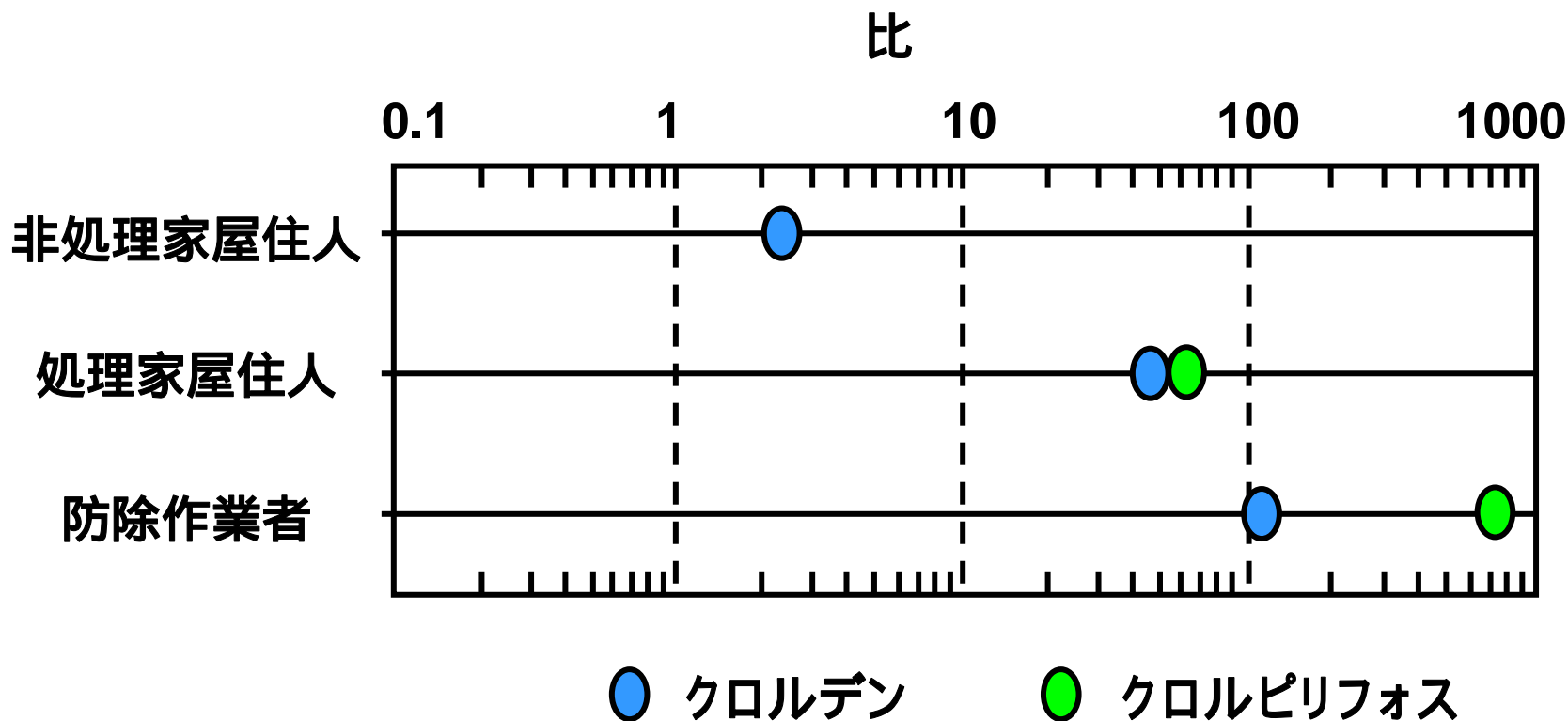
用途別代替物質導入事例



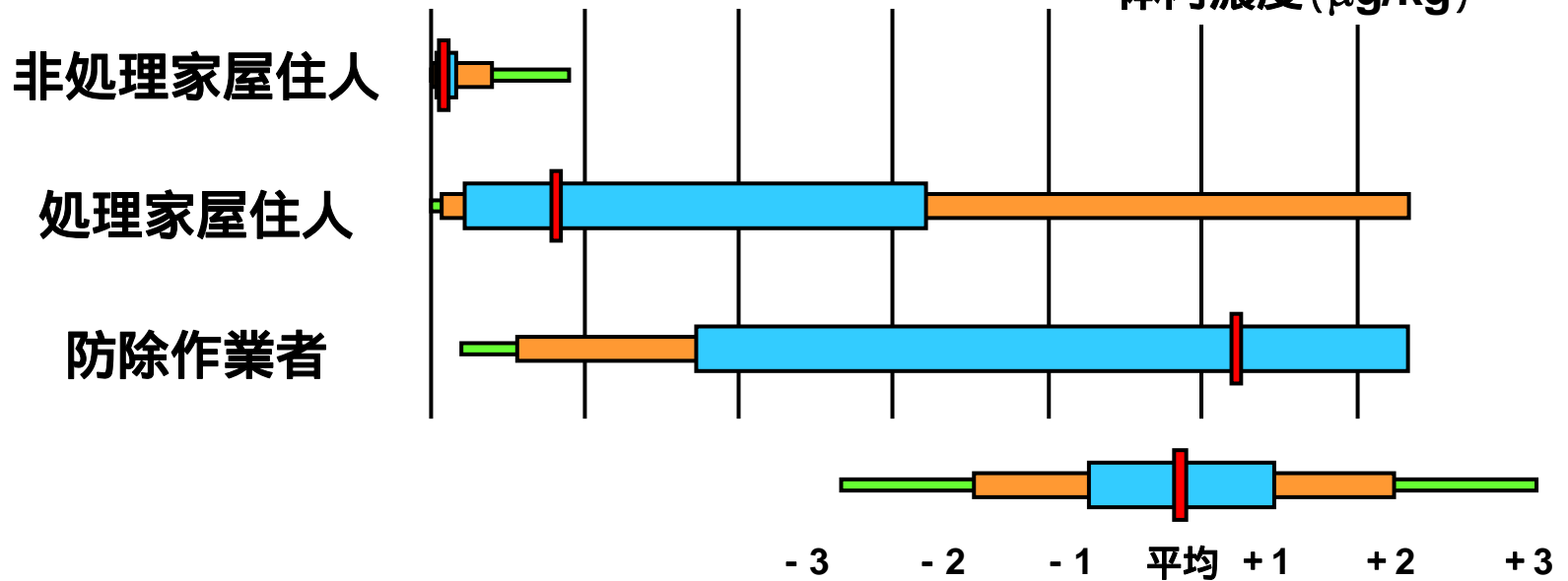
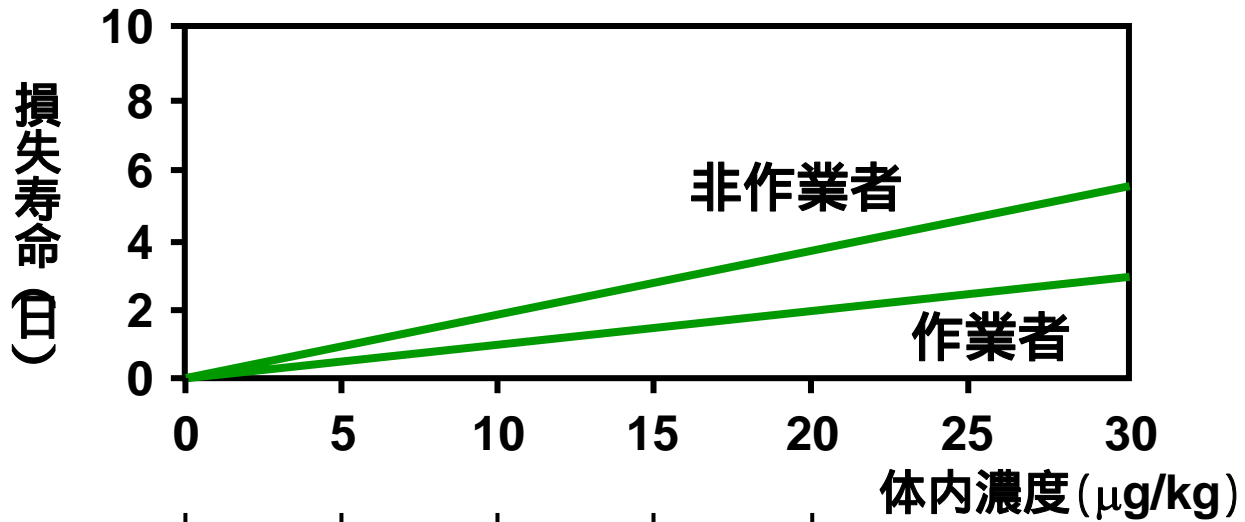
(環境省、H13,H14,H15)

代替によるリスクトレードオフの発生 リスク削減とはならない場合

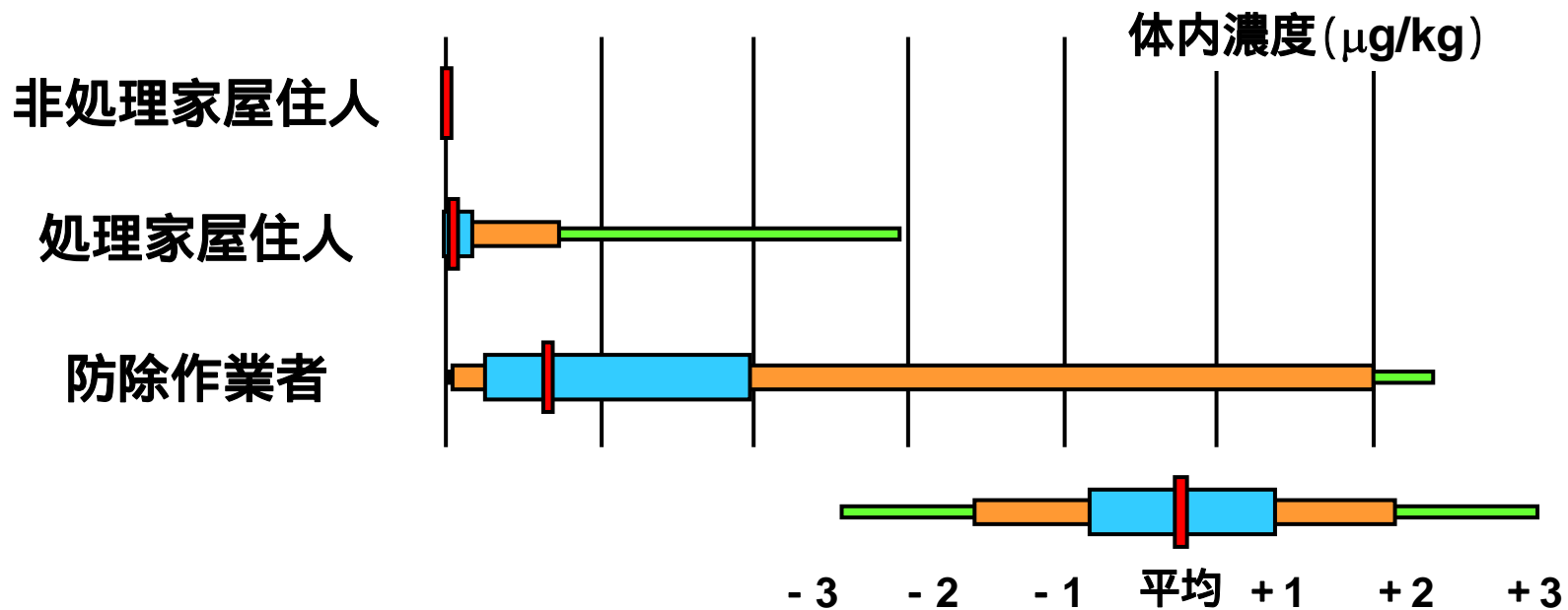
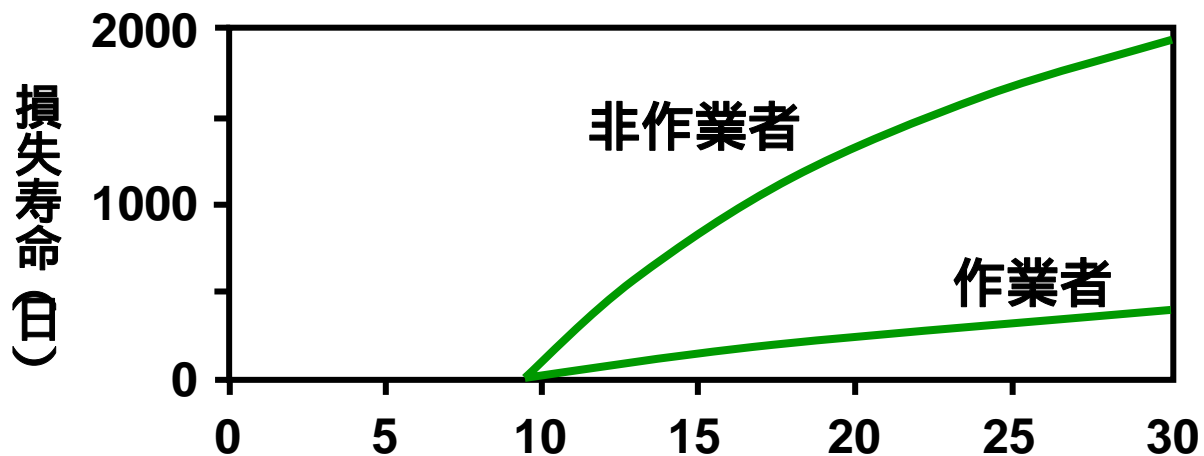
シロアリ防除剤によるリスクの 10^{-5} の
発がんリスクに対する比



クロルデン



クロルピリフォス



- ➡ PRTRデータは活用されていない
- ➡ もっと活用されるべき（非常にもったいない）
- ➡ 最終目標はリスク削減の筈
- ➡ 排出量とリスクとの関係を知るための知識の共有と活用が必要

ご清聴ありがとうございました

私のhomepage：毎週火曜日に更新されます

<http://homepage3.nifty.com/junko-nakanishi/>

CRM（研究所）のhomepage：

<http://unit.aist.go.jp/crm/>