

ならコープ

LPガスオートガス・スタンド

設置説明会

1999年3月12日（金）



市民生活協同組合ならコープ

生協の車両低害化への挑戦

ならコープの取組みと課題



市民生活協同組合ならコープ
コープ低公害車開発株式会社

第1章 大気汚染と健康被害



市民生活協同組合ならコープ

奈良県の大気汚染状況

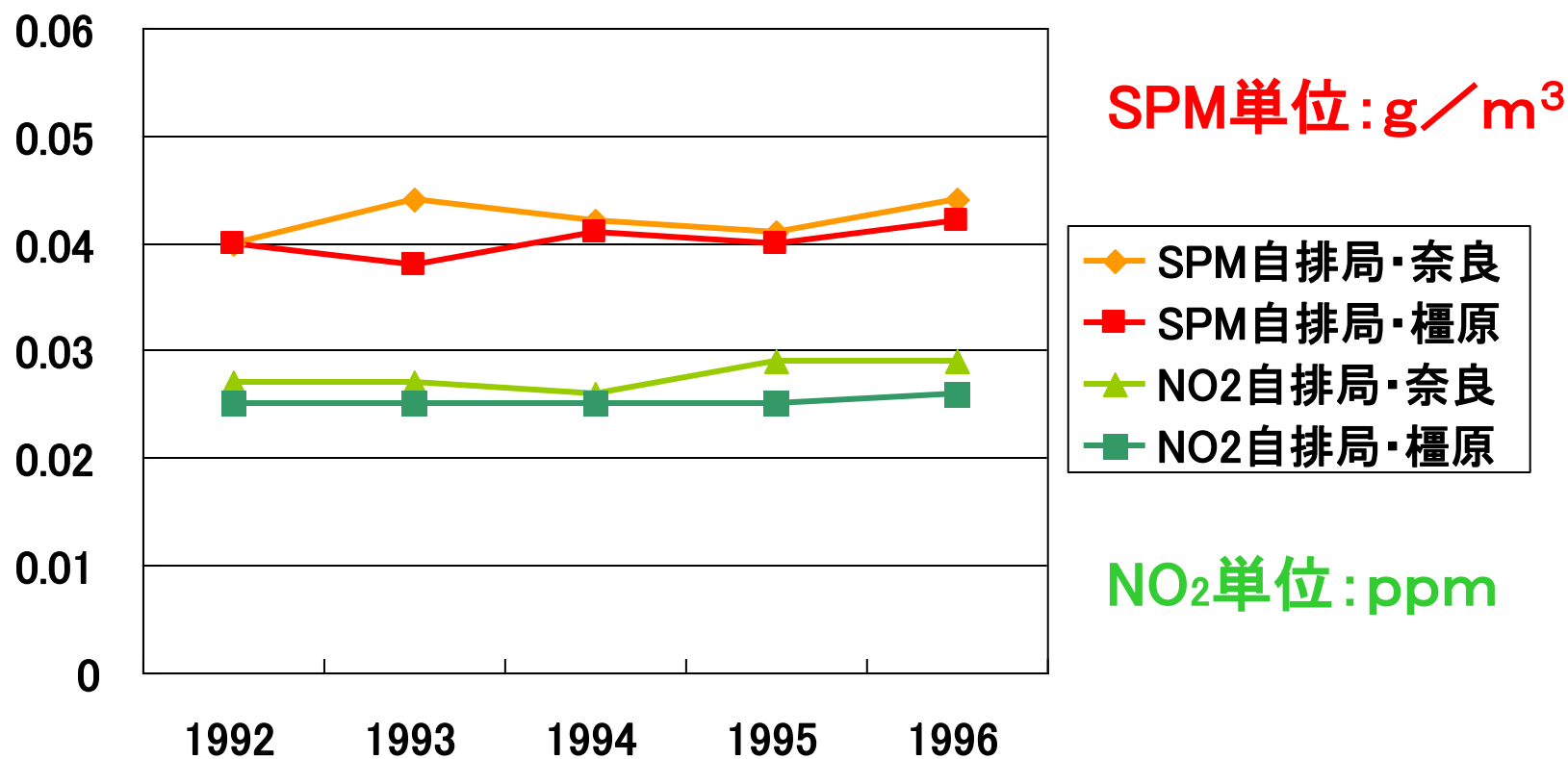
自動車排出ガス測定局は 2 ヶ所（奈良局・橿原局）

■ は公害防止計画区域

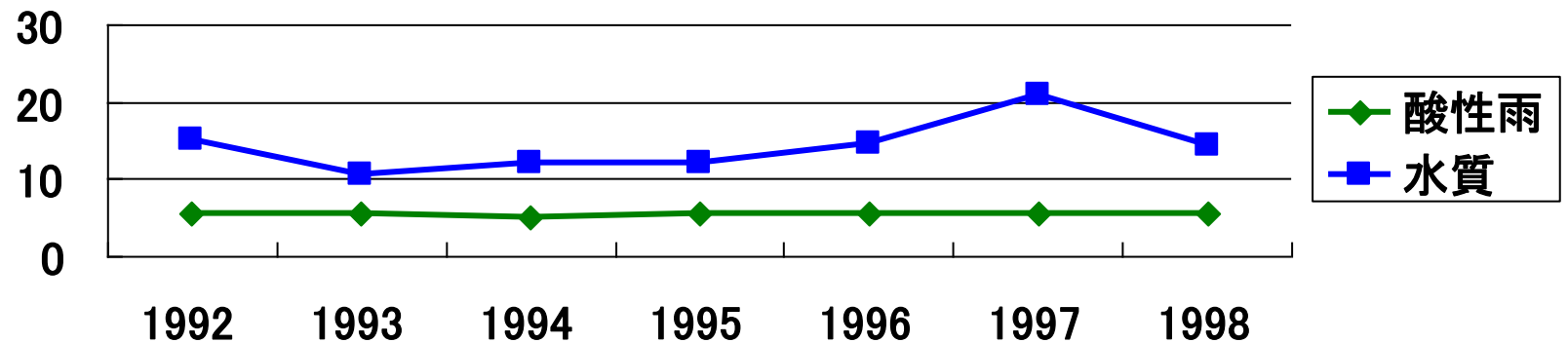
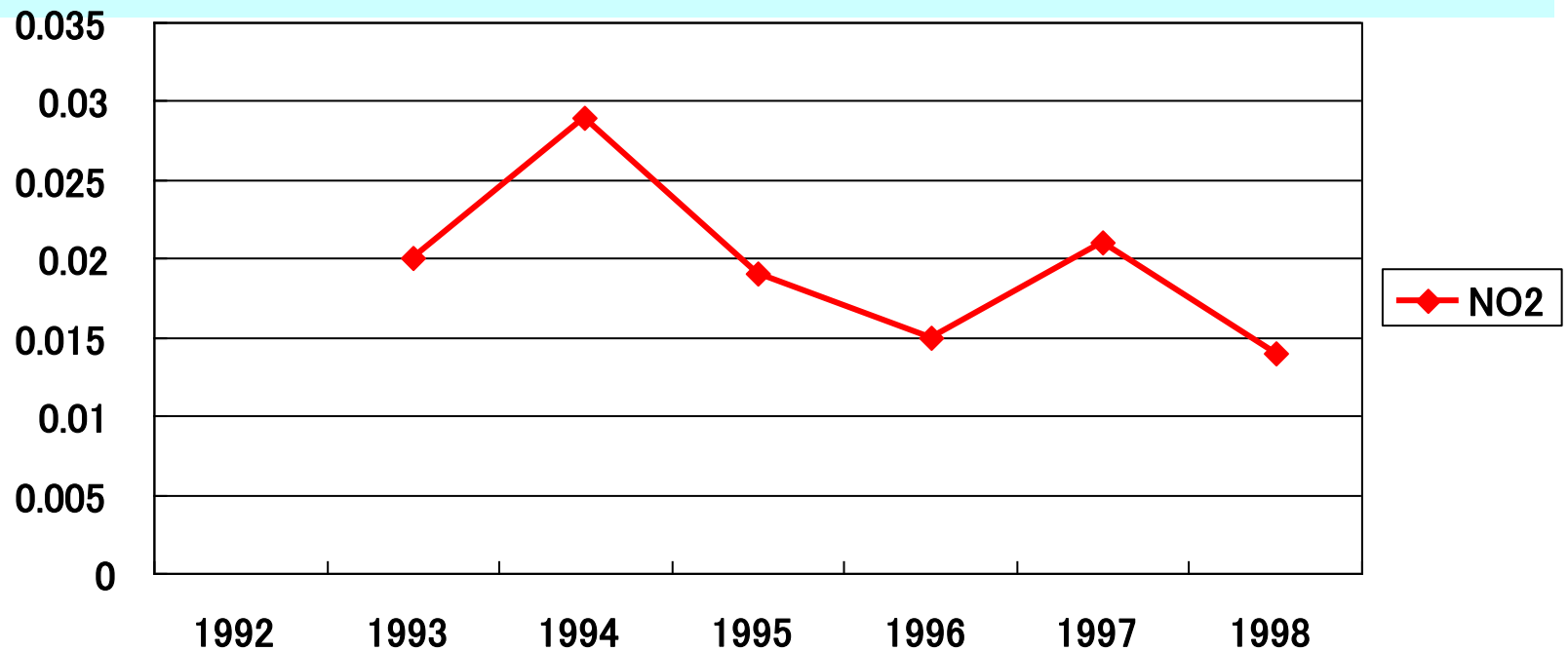


奈良県における大気測定

SPMとNO₂ 横ばいから微増へ



組合員による6年間の測定活動



組合員による測定結果からわかること

窒素酸化物（ NO_2 ）

平均値では、改善しているように見えるが、全県的にデータが平均化してきている。汚染は全般的になってきている。

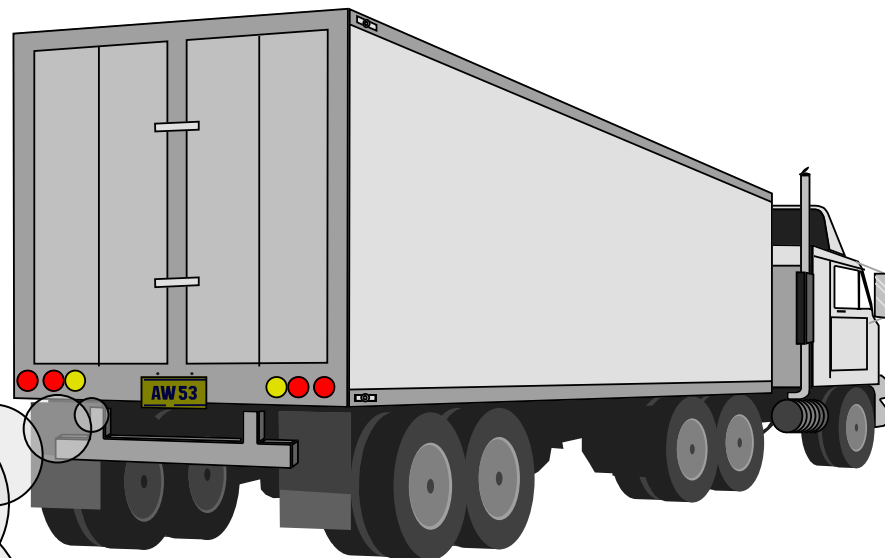
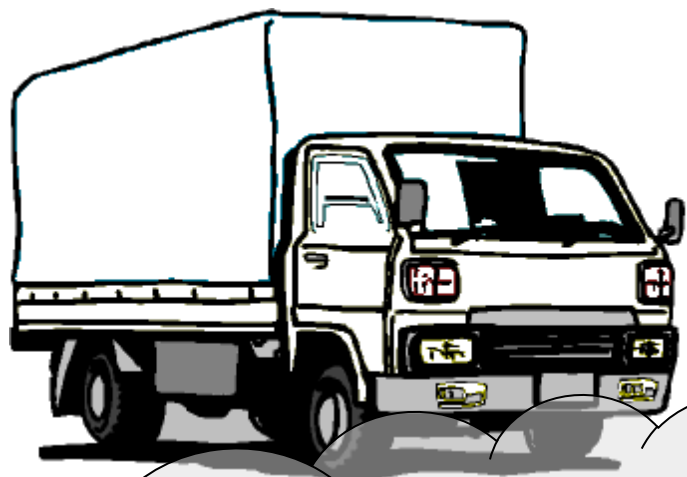
酸性雨

平均値では、大きな変化がないように見えるが、山林地帯でも確実に酸性雨が観測され、全県的にになってきている。

水 質（ BOD ）

平均値では、改善しているように見えるが、全県的汚濁が進んでいる。生活排水が原因。

自動車（特にディーゼル車）の排ガスに 含まれるものは？



黒煙・浮遊粒子状物質・ダイオキシン・その他未規制物質多数
ホルムアルデヒド・アルデヒド類・アクロレイン・悪臭
窒素酸化物・一酸化炭素・

肺の奥に吸入される

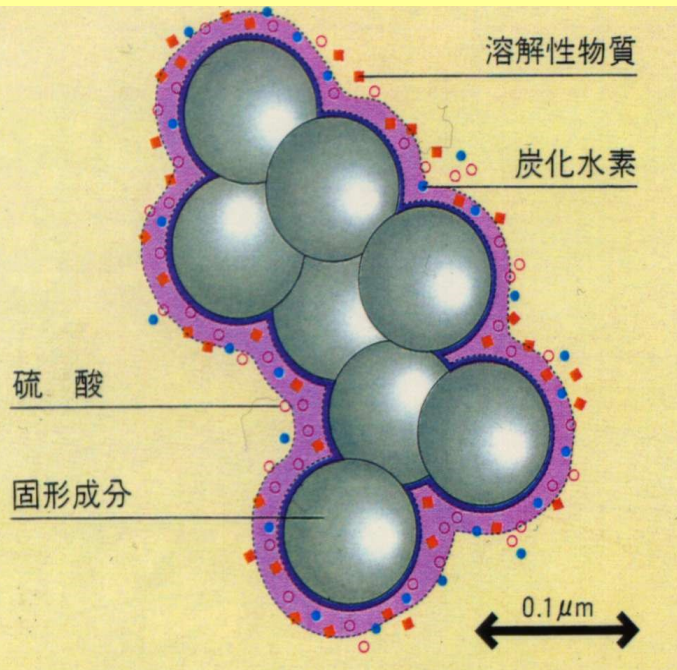
SPM (浮遊粒子状物質)

川崎市公害研究所

SPMの測定



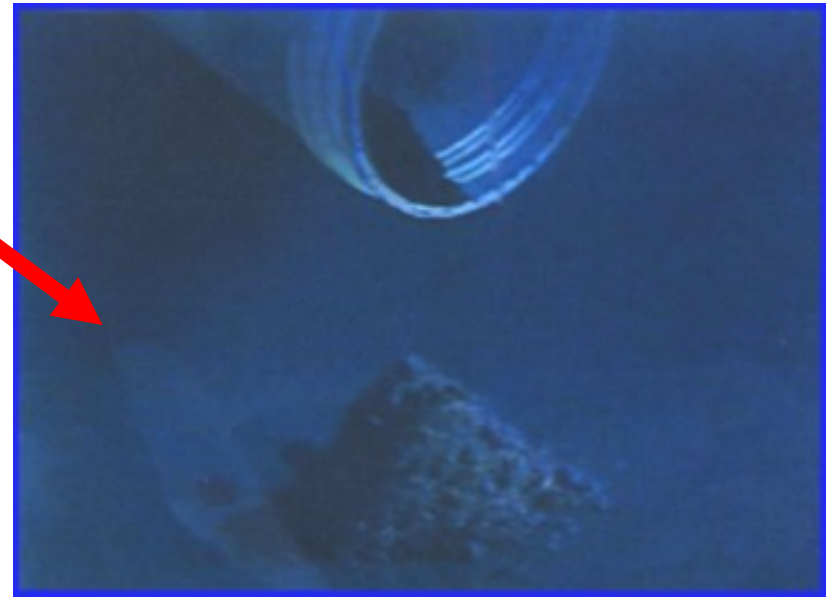
白い濾(ろ)紙が真っ黒に



DEP

〔ディーゼル排ガス粒子〕

SPMの主成分



自動車の害とは？

排出ガス



騒音・振動

交通事故

土埃・粉塵・タイヤ紛・ブレーキ紛など



NO₂

二酸化窒素

SPM

浮遊粒子状物質

DEP

ディーゼル排気微粒子

SPM : 10_μ以下の空気中に浮遊している物質

DEP : ディーゼルエンジンから排気されるSPM

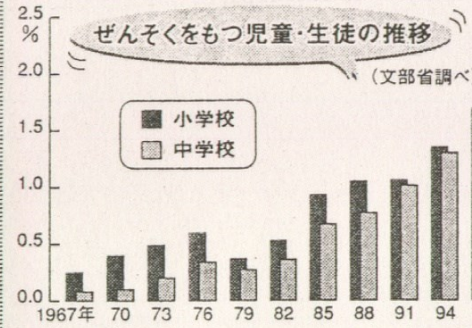
全国的に小学生に ぜん息が急増

「ダニ、花粉などアレルギーを引き起こす物質の増加に加え、様々な要因が複合的に影響しているのではないか？」と文部省学校健康教育課はコメントしている。

しかし、東京・横浜・川崎など自動車排ガス公害地域においては、1クラスに5～6人が珍しくないと言われており、深刻な車公害による大気汚染が原因と指摘される。

ぜんそく小学生100人に2人

視力1.0未満の中学生半数超す



ぜんそくの小学生の割合が初めて多数に達し、視力が1.0未満の中学生も半数を超え、子供たちの健康状態が低下傾向にあることが十七日、文部省が発表した「学校保健統計調査速報」からわかった。一方、子供の身長伸びが鈍化するなか、中、高校の女子生徒の「脚長」傾向が、ますます強まっている。

調査は全国の幼稚園、小、中学校、高校で今年四月～六月に行われた健康診断結果を抽出した。「発育状態」は約六十九万六千人、「健康状態」は約百一十二万三千人が対象になった。

◇健康
ぜんそくの子の割合は、幼稚園1.3%、小学校2.3%、中学校1.6%、高校1.1%で、それぞれ過去最高。特に小学校は昨年より0.6ポイント上昇し初めて2%を超えた。調査を始めた六七年は小学校で0.3%だったが、八〇年代半ばから増加傾向が続いている。

◇健康
調査は全国の幼稚園、小、中学校、高校で今年四月～六月に行われた健康診断結果を抽出した。「発育状態」は約六十九万六千人、「健康状態」は約百一十二万三千人が対象になった。

◇健康
ぜんそくの子の割合は、幼稚園1.3%、小学校2.3%、中学校1.6%、高校1.1%で、それぞれ過去最高。特に小学校は昨年より0.6ポイント上昇し初めて2%を超えた。調査を始めた六七年は小学校で0.3%だったが、八〇年代半ばから増加傾向が続いている。

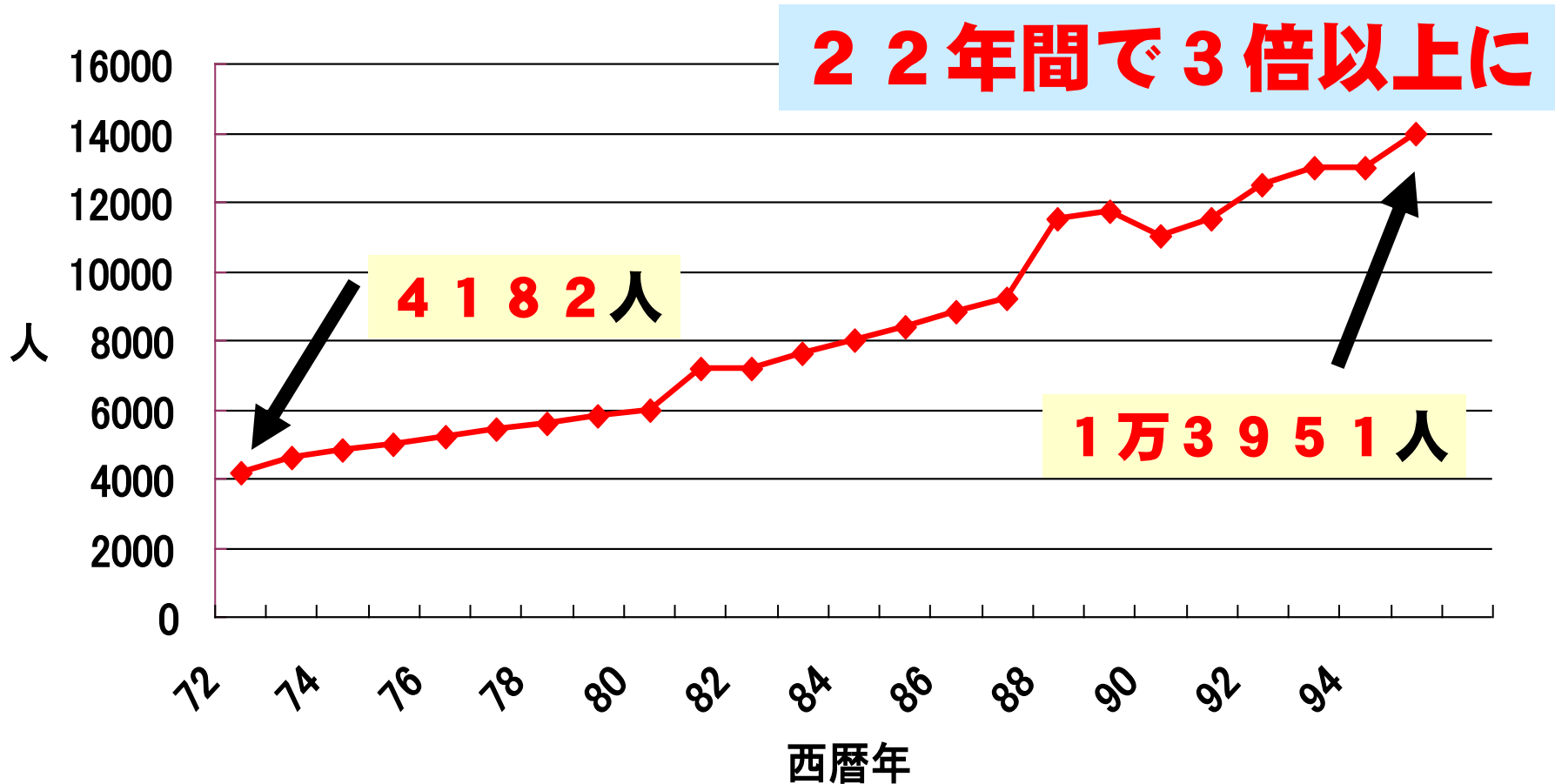
子どもの健康下がる一方 文部省調査

◇体格
身長は男子の九・一三歳、女子は一・一三歳の各年齢で過去最高となったが、全体の伸び率は鈍化している。

◇体格
身長は男子の九・一三歳、女子は一・一三歳の各年齢で過去最高となったが、全体の伸び率は鈍化している。

年々増加する

川崎市のぜん息患者〔川崎市医師会調べ〕



ディーゼル排ガスが

環境ホルモンと同じ作用？

ディーゼル排ガス

環境ホルモンと同じ作用

ディーゼルエンジンの排ガスに含まれる微粒子(DP)に、環境ホルモン(内分泌かく乱化学物質)と同じ作用を示す性質があることが、金沢大薬学部(金沢市)の研究者グループが、男性ホルモンの阻害作用を阻害する作用があることが判明した。

研究グループは、男性ホルモンの作用を阻害する作用があることが判明した。すでに東京理科大学と国立環境研究所との共同研究で、環境ホルモンの作用を阻害する作用があることが判明した。

金沢大薬学部の研究者グループは、男性ホルモンの作用を阻害する作用があることが判明した。すでに東京理科大学と国立環境研究所との共同研究で、環境ホルモンの作用を阻害する作用があることが判明した。

金沢大薬学部の研究者グループは、男性ホルモンの作用を阻害する作用があることが判明した。すでに東京理科大学と国立環境研究所との共同研究で、環境ホルモンの作用を阻害する作用があることが判明した。

精子形成に影響

◆ 女性ホルモン阻害作用も ◆

能力は、この細胞が男性ホルモンのコントロールを受けていることから、男性ホルモンの働きが悪くなる、低下する、と考えられる。金沢大薬学部の研究者グループは、今回の研究成果は、東京理科大学との共同研究結果を支持するものである」と話す。

国立環境研究所・嵯峨井勝総合研究官の「DEPに女性ホルモン作用を阻害する性質も見つかったので、メスの動物の生殖に影響が起きているかどうか調べる必要がある。非常に重要な研究だ」と話す。

環境ホルモン 胎児へ急速拡散

母親の体に入った内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)が速やかに胎児へ広がっていくことを、横浜市立大の井口泰泉教授(内分泌学)らが突き止め、四日に東京で開かれる日本医学会のシンポジウムで報告する。環境ホルモンの疑いがある物質を妊娠中のマウスに注射したところ、三時間で胎児の血液や肝臓内の濃度が母親と同レベルになった。赤ちゃんの健康に具体的な影響が出ないか、さらに調べるつもりだ。

マウス母体で実験

環境ホルモンは胎児への悪影響が最も危うくされている。ただ、ダイオキシンやPCBなど蓄積性の強い一部の物質を除き、多くの物質は体内から排出されやすく、妊娠中に母体へ入っても胎児へは広がりにくいと考えられていた。

井口教授らは、ポリカーボネート樹脂などの原料で、環境ホルモンの疑いが持たれているビスフェノールAを妊娠中のマウスへ注射し、母親と胎児の血液や肝臓などのビスフェノールA濃度を調べてみた。分析しやすくするため、注射量は体重二五グラム当たり二・五マイクログラムと大量にした。

母親の血液中の濃度が注射後六時間で一マイクログラム・九マイクログラムで最大になったのに対し、胎児では早くも三時間後に同一・四マイクログラムで最大になった。肝臓の場合、母親は六時間後に一マイクログラム・二五マイクログラムで、胎児は三時間後に同一・四マイクログラムで、それぞれ最大になっていた。

一方、胎盤内の濃度は三時間後に一マイクログラム・六マイクログラムに急増。二十四時間たった同・八マイクログラムのままだったという。

環境ホルモンの胎児への影響

大気汚染物質で健康被害をもたらすもの？

大気汚染が原因とされる発症は？

気管支炎

喘息

アトピー

肺ガン

奇形

精子減少

特に最近の研究では、アレルギー、ガンなどの疾患増加と環境ホルモン（内分泌攪乱物質）による影響が心配されている

第2章 生協の車両低害化への挑戦



市民生活協同組合ならコープ

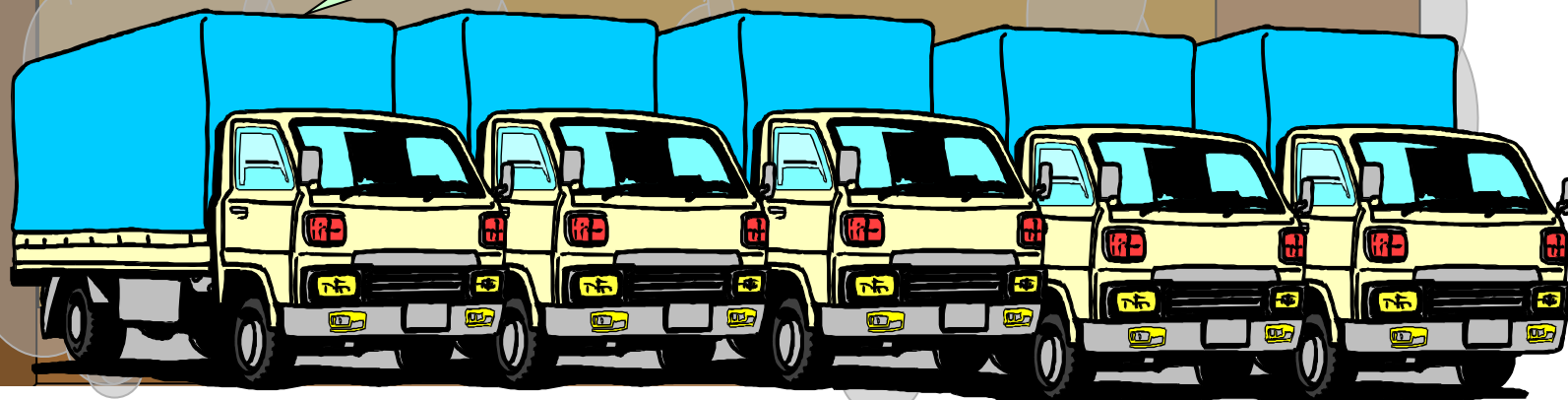
車両の低害化を追求する

コープ支所

配送センターは自動車排ガス
の溜まり場です

職場の環境改善から地域の改善へ

排出ガス



車両の低害化を追求する

トラックの使用をやめることはできるか？

事業のツール〔道具〕であり、やめられない。

どうしたら、良いのか？

減らすべきは何か？

解決すべきは何か？

健康被害か？地球温暖化か？
窒素酸化物（ NO_x ）か？
浮遊粒子状物質（SPM）か？
ハイドロカーボン（HC）か？
炭酸ガス（ CO_2 ）か？
騒音・振動か？
交通事故か？

車両の低害化を追求する

L P G 自動車を選択した理由

完全燃焼で
黒煙・S P M
が出ません！！
悪臭
がありません

コストは
一番ディーゼル車に近い



不十分ですが、

全国 1 9 0 0 ケ所のスタンドがあります。

車両の低害化を追求する

L P G自動車を選択した理由

ガソリン燃料とH Cに含まれる
ベンゼン（白血病などの発がん誘因物質）
を含みません



炭酸ガスの発生は、
ディーゼルやガソリン車
よりも少ない車です

車両の低害化を追求する

LP ガストラックの普及にとっての 障害と解決方法

障害



解決のために

1. LP ガススタンドが
近隣に少ない
2. 遠くへ充填に行くため、
時間がかかり、
担当者は消極的に

簡易スタンドを
設置して、
効率よく
運用しよう

車両の低害化を追求する

簡易スタンド建設の障害と解決へ

障 害

高圧ガス保安法に基づく免許が必要



解決に向けて

講師を招き、職員有志 8 名が資格試験に挑戦

全員が有資格者に（1999年1月）

ならコープ 自営スタンド完成

3月2日に
完成検査を
受けました。

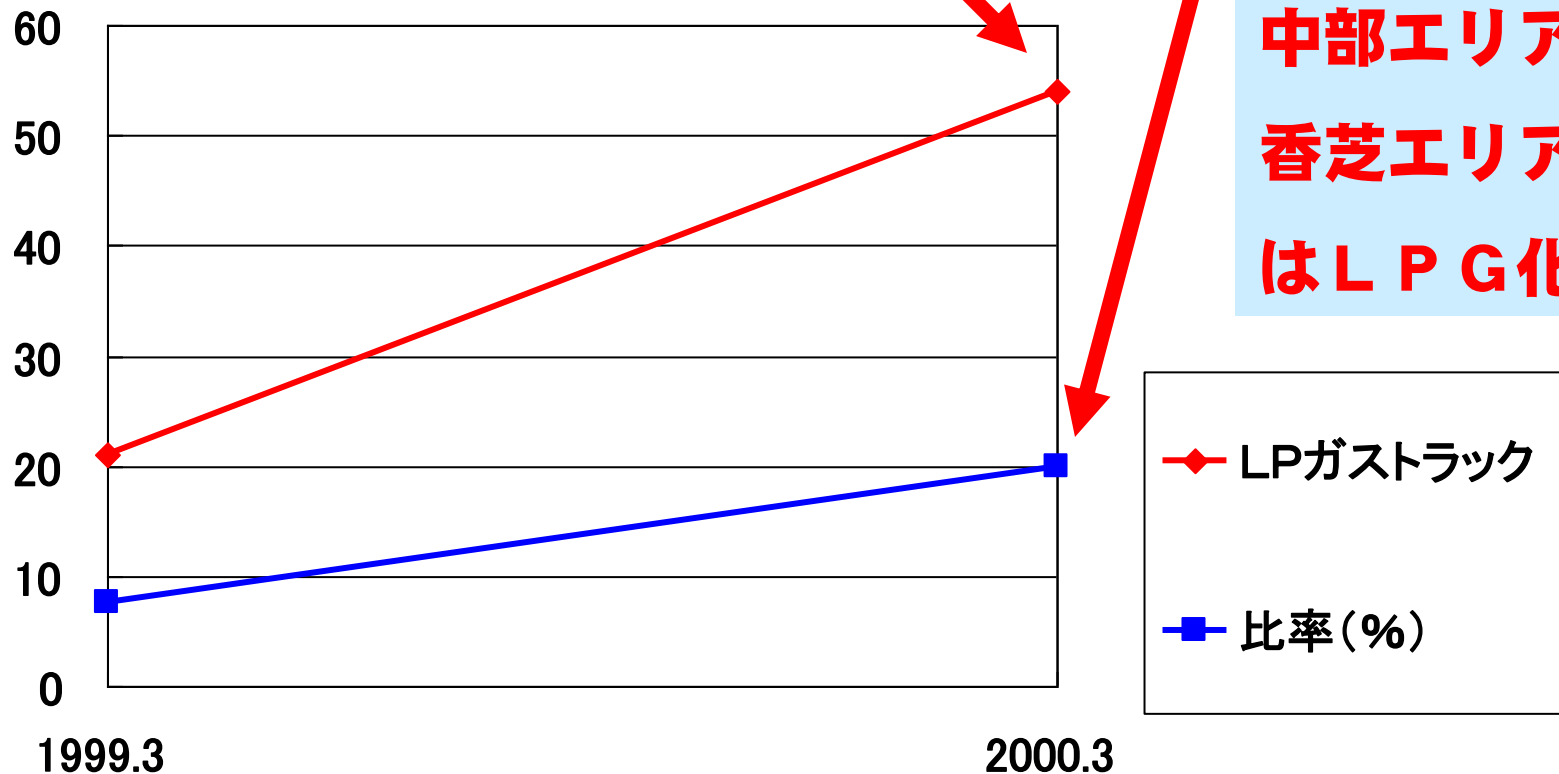
3月12日に
完成式典と
説明会

3月15日
から運用開始



LP ガストラックを全体 270 台中

2000年には 54台、20%の転換へ



最後に

今回の取組みは、現在の**ならコープ**の到達点です。

環境への取組みは始まったばかりです。

今回の取組みを通じていろいろなことを学びました。

また、可能性も広がっていることがわかりました。

私たちのささやかな一歩、しかし、確実な一歩を今後も
しっかりと踏まえていきたいと思ひます。

多くの組合員さんに支えられる力強い生協を共に築いて
いきたいと思ひます。

今後とも一層のご協力をお願い申し上げます。