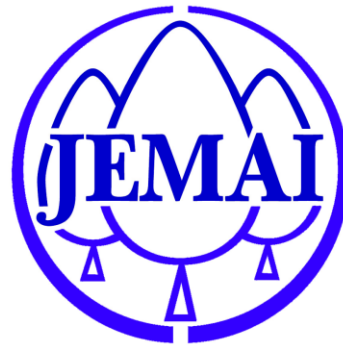


Air Pollution







Various smoke specks on leaves according to the kinds of gas pollutants



October 10, 2011

**Japan Environmental Management Association for Industry
(JEMAI)**

Frequency of appearance of various smoke specks on leaves according to the kind of gas pollutant

	Smoke specks on the leaf periphery and apex.	Inter-vein smoke specks	Point like speck on the whole leaf	Point like specks on the leaf periphery and the apex.	Etiolation on the whole leaf	Etiolation on the leaf apex and at the periphery
						
SO ₂	?	##	+	?	++	+
H ₂ SO ₄ mist	+	+	++	+	+	?
Cl ₂	##	++	+	++	+	++
HCl	++			++		+
HF	##	?	?	?	+	++
O ₃		++	##	+	++	?
PAN		++				
NO ₂	+	##	++			

(Note) Damage frequency : ## Very frequently ++ Frequently + Occasional ? Seldom



タイトル : 二酸化硫黄によるラッカセイの被害(白色の壊死斑)
植物名 : ラッカセイ
症状 : 白色の壊死斑
汚染物質: 二酸化硫黄
撮影場所: 千葉県市原市
撮影日時:
撮影機関: 千葉県農業試験場
備考 : 葉脈間に白色の壊死斑点が発生する。

Pollutant : SO₂

Plant : Peanut



タイトル : 二酸化硫黄によるナシの被害(花卉の褐変、葉の壊死斑)

植物名 : ナシ

症状 : 花卉の褐変、葉の壊死斑点

汚染物質: 二酸化硫黄

撮影場所: 千葉県市原市

撮影日時:

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 高濃度の二酸化硫黄による被害である。弱い雨が降っていると被害が大きくなる。

Pollutant : SO₂

Plant : Pear



タイトル : 二酸化硫黄によるナシの被害(葉の壊死斑)

植物名 : ナシ

症状 : 黒褐色壊死斑点

汚染物質: 二酸化硫黄

撮影場所: 千葉県市原市

撮影日時:

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 葉脈間の壊死斑点(ネクロシス)は羽状葉脈をもった葉の典型的被害である。壊死部が黒褐色になるのはナシの特徴である。

Pollutant : SO₂

Plant : Pear



タイトル : ペチュニアの花弁の被害(ホワイト)

植物名 : ペチュニア

症状 : 花弁に細かい穴があく

汚染物質: 酸性雨

撮影場所: 千葉県市原市

撮影日時: 1989年7月

撮影機関: 千葉県環境研究所

備考 : 小雨の翌日、花弁に脱色、穴があくなどの被害が発生した。同時期に、東京、埼玉、千葉の数地点で同様の被害が認められた。酸性雨の影響が推定されるが病気(灰色カビ病)の可能性もある。

Pollutant : Acid rain

Plant : Petunia



塩素系ガスによる雑木の被害



Pollutant : Chlorine gas

Plant : Copse (Brush)



タイトル : フッ素系ガスによるダイズの被害(壊死斑点)

植物名 : ダイズ

症状 : 壊死斑点

汚染物質: フッ素系ガス

撮影場所: 千葉県佐原市

撮影日時:

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 壊死斑点が葉縁部に発生する。フッ素系樹脂の不法焼却によって発生した被害である。

Pollutant : Fluorine gas

Plant : Soybean



タイトル : フッ化水素によるブドウの被害(壊死斑点)
植物名 : ブドウ
症状 : 壊死斑点
汚染物質: フッ化水素
撮影場所: 千葉県
撮影日時:
撮影機関: 千葉県農業試験場
備考 : 壊死斑点が葉縁部に発生する。

Pollutant : Fluorine gas
Plant : Grape



タイトル : フッ素系ガスによるグラジオラスの被害(白色壊死斑点)

植物名 : グラジオラス

症状 : 白色壊死斑点

汚染物質: フッ素系ガス

撮影場所: 千葉県佐原市

撮影日時:

撮影機関: 千葉県環境研究所

備考 : 葉の先端部が白色、淡黄色の壊死斑となり、健全部との境が褐色になる。この被害は、フッ素系樹脂の不法焼却によるものである。

Pollutant : Fluorine gas

Plant : Gladiolus

タイトル : フッ素系ガスによる山林の被害(赤褐色化)
植物名 : アカマツ、ヒノキ、スギ
症状 : 赤褐色化
汚染物質: フッ素系ガス
撮影場所: 千葉県佐原市
撮影日時:
撮影機関: 千葉県環境研究所
備考 : 葉が赤褐色化している。この被害はフッ素系樹脂の不法焼却によるものである。

Pollutant : Fluorine gas
Plant : Red pine, Cedar



タイトル : フッ素系ガスによる山林の被害(赤褐色化)

植物名 : アカマツ、ヒノキ、スギ

症状 : 赤褐色化

汚染物質: フッ素系ガス

撮影場所: 千葉県佐原市

撮影日時:

撮影機関: 千葉県環境研究所

備考 : 葉が赤褐色化している。この被害はフッ素系樹脂の不法焼却によるものである。

Pollutant : Fluorine gas

Plant : Red pine, Cedar

© 2004 Chibaken Kankyo Kenkyu Center. All rights reserved.



タイトル :ヨウ素ガスによるナシの被害(赤褐色斑点)

植物名 :ナシ

症状 :赤褐色斑点

汚染物質:ヨウ素ガス

撮影場所:千葉県

撮影日時:

撮影機関:千葉県農業試験場

備考 :葉脈間に大型の赤褐色斑点が発生する。併せて葉縁部に黒褐色の斑点が発生する。

Pollutant : Iodine gas

Plant : Pear



タイトル : オゾンによるアルファルファの被害(白色斑点、葉肉部)
植物名 : アルファルファ
症状 : 白色斑点
汚染物質: オゾン
撮影場所: 千葉県千葉市
撮影日時:
撮影機関: 千葉県農業試験場
備考 : 葉表面の葉肉部に白色斑点が発生する。

Pollutant : Ozone

Plant : Alfalfa



タイトル : オゾンによるアルファルファの被害(白色斑点)
植物名 : アルファルファ
症状 : 白色斑点
汚染物質: オゾン
撮影場所: 千葉県千葉市
撮影日時:
撮影機関: 千葉県農業試験場
備考 : 葉表面の葉縁部に白色斑点が発生する。

Pollutant : Ozone

Plant : Alfalfa



タイトル : サトイモの被害(白色斑点)

植物名 : サトイモ(土垂)

症状 : 白色斑点、褐色斑点

汚染物質: オゾン

撮影場所: 千葉県千葉市

撮影日時: 1984年

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 白色と、褐色の斑点が混在している。白色の斑点が多く、この白色斑点はそのまま白色のまま変化しなかった。

Pollutant : Ozone

Plant : Taro



タイトル : 水稻の被害

植物名 : 水稻

症状 : 褐色斑点

汚染物質: オゾン

撮影場所: 千葉県千葉市

撮影日時:

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 葉脈に沿って葉表面の葉肉部に褐色斑点が発生する。被害が激しい時は斑点が結合して条斑となる。程度が軽い場合は黄白色化(クロロシス)、激しい場合は壊死斑(ネクロシス)となる。被害は上位成熟葉に発生しやすい。

Pollutant : Ozone

Plant : Paddy rice



タイトル : オゾンによるアサガオの被害(白色斑点、黒色斑点を含む)

植物名 : アサガオ

症状 : 白色斑点、黒色斑点

汚染物質: オゾン

撮影場所: 千葉県千葉市

撮影日時: 1993年8月

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 葉の表面の葉脈間に白色斑点が発生する。被害が激しい場合、褐色の壊死斑となる。まれに黒色斑点を伴うことがある。写真は黒色斑点が発生した例である。

Pollutant : Ozone

Plant : Morning glory



タイトル : PANによるナスの被害(葉裏面の青銅色光沢症状)
植物名 : ナス
症状 : 青銅色光沢症状
汚染物質: PAN
撮影場所: 千葉県千葉市
撮影日時: 1985年6月
撮影機関: 千葉県農業試験場
備考 : 葉裏面に青銅色の光沢症状が発生する。

Pollutant : PAN
(Peroxyacetyl Nitrate)
Plant : Eggplant (Aubergine)



タイトル : PANによるペチュニアの被害(葉裏面の青銅色光沢症状)

植物名 : ペチュニア

症状 : 青銅色光沢症状

汚染物質: PAN

撮影場所: 千葉県千葉市

撮影日時: 1982年6月

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : ペチュニアの被害は上位成熟葉の葉裏面に光沢症状として発生する。被害の激しい場合は葉表面に抜けた様相を呈する。写真は青銅色の光沢症状である。

Pollutant : PAN

(Peroxyacetyl Nitrate)

Plant : Petunia



タイトル : PANによるペチュニアの被害(青銅色、複数枚)

植物名 : ペチュニア

症状 : 葉裏面の金属光沢

汚染物質: PAN

撮影場所: 千葉県

撮影日時: 1982年

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : ペチュニアの被害は上位成熟葉の葉裏面に光沢症状として発生する。被害の激しい場合は葉表面に抜けた様相を呈する。写真は葉裏面の被害である。

Pollutant : PAN

(Peroxyacetyl Nitrate)

Plant : Petunia



タイトル : PANによるパレイシヨの被害(褐色斑、環状)

植物名 : パレイシヨ(北海63号)

症状 : 褐色斑点

汚染物質: PAN

撮影場所: 千葉県千葉市

撮影日時: 1983年

撮影機関: 千葉県農業試験場

備考 : 葉の表面及び裏面に褐色斑点が発生する。葉齢、及び葉の組織内の齢が同じ部位に被害が発生することによって、被害が環状に連なって見える。

Pollutant : PAN

(Peroxyacetyl Nitrate)

Plant : White (Irish) potato, Spud

ハウス内で発生した二酸化窒素によるガス障害

(1) トマトの被害



Pollutant : NO₂

Plant : Tomato