

ICUN Forum on Systemic pesticides 2012/09/02

Systemic Pesticides in the Japanese Society

日本社会における浸透性農薬

Reiko Mizuno 水野玲子

Japan Endocrine-disruptor Preventive Action

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議

Neonicotinoid-free Network Japan

ネオニコチノイド農薬の使用中止を求めるネットワーク

Pesticides and Japan 農薬と日本

- ◆ *Japan is the second highest user of the pesticides in the world (per agricultural area: km²).*

日本は世界でも第2位の農薬使用国

- ◆ *Amount of neonicotinoids usage has tripled over the last 15 years.*

ネオニコチノイド農薬の使用量は過去15年で3倍

- ◆ *Fipronil was first registered in 1996.
The use of Fipronil has increased 10-fold since.*

フィプロニルは1996年に登録されてから使用量が10倍

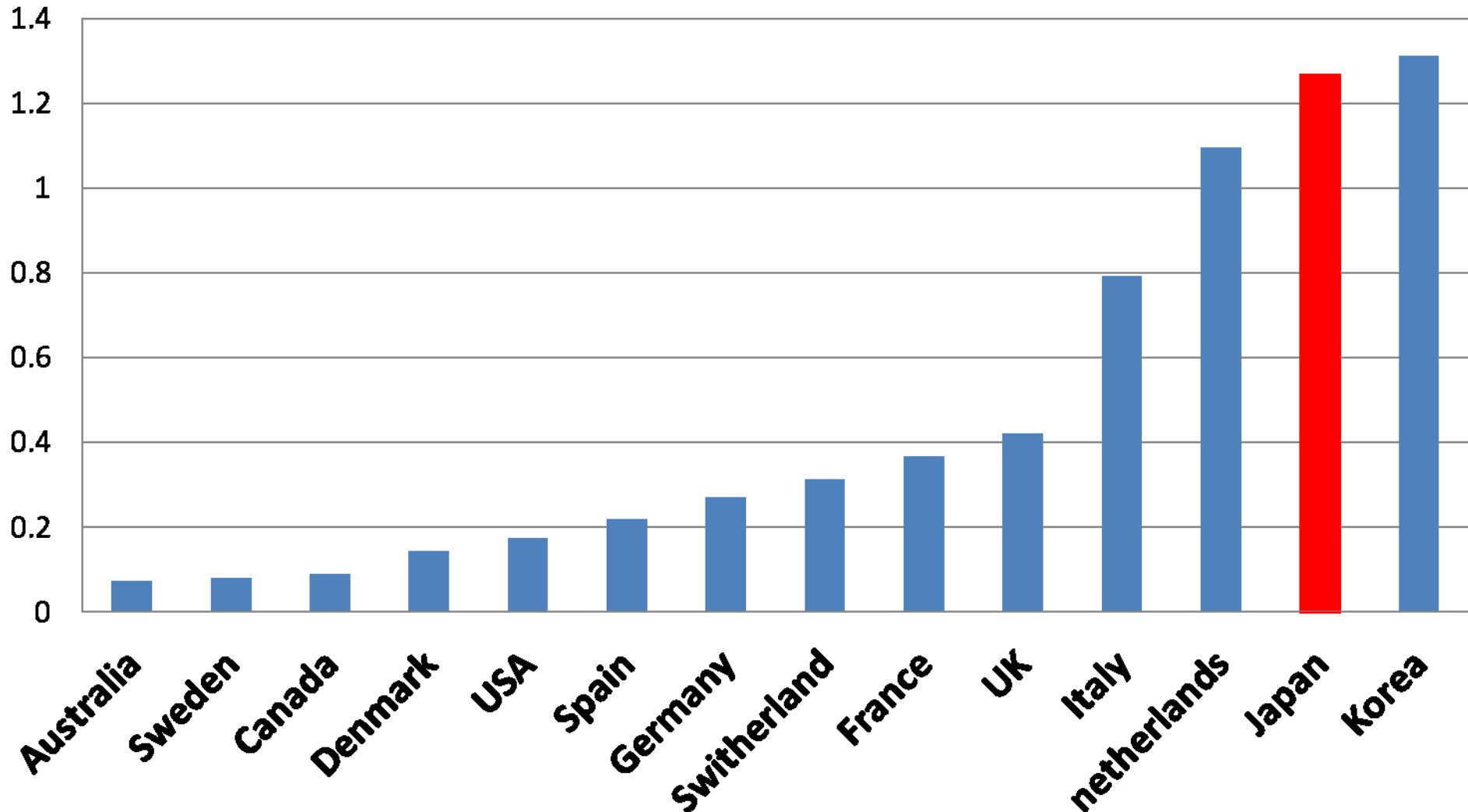
- ◆ *Organophosphate pesticides have not been banned and are still in use 6.7 times as much as neonicotinoids.*

有機リン系農薬の規制は日本ではほとんど実施されていない。
有機リン剤は現在でもネオニコチノイドの約6.7倍使用

Pesticide Consumption

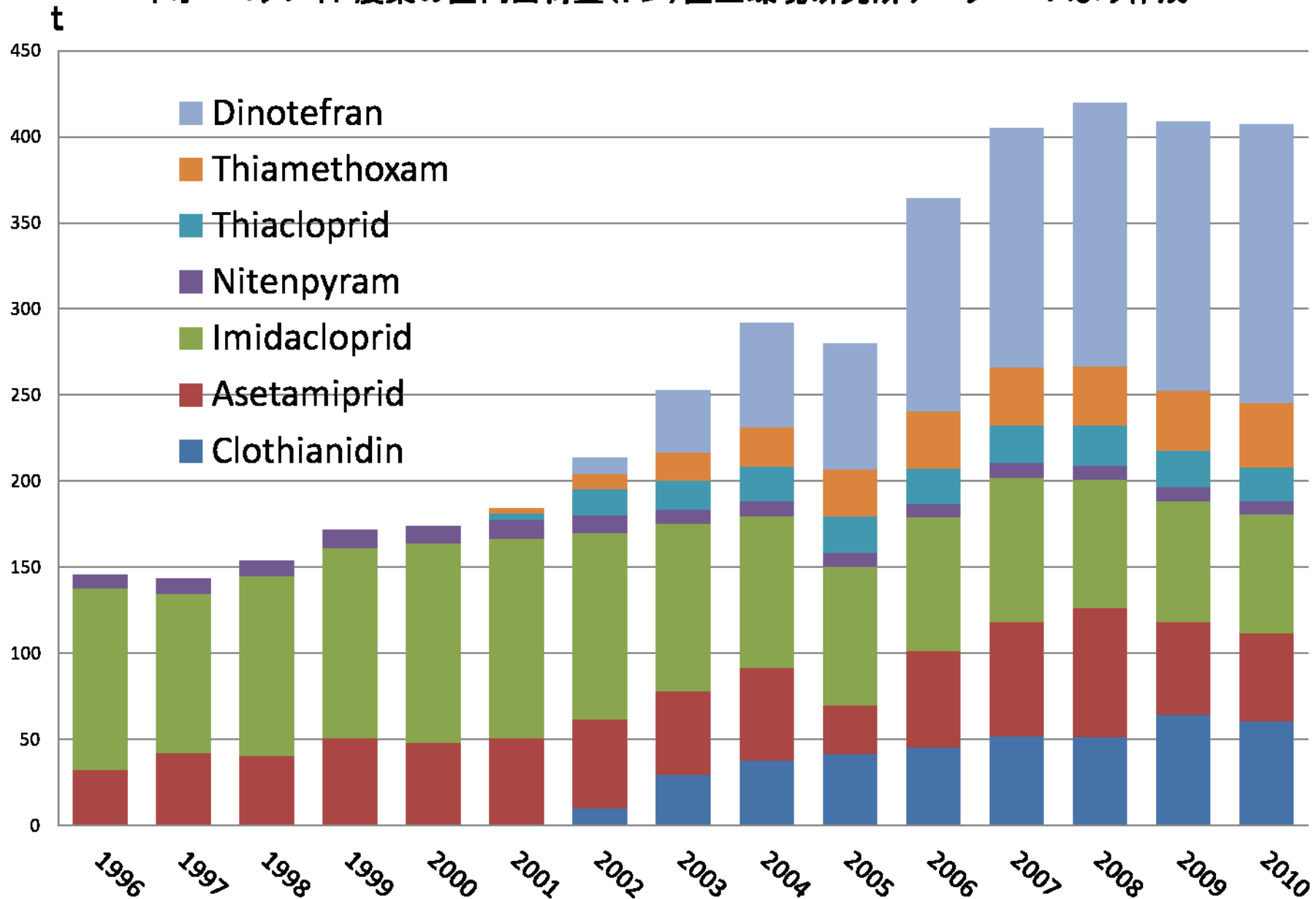
according to the country 国別農薬使用量

(active ingredient : t/ km2) OECD Environmental Data 2008



Amount of Neonicotinoids Domestic Usage in Japan

(active ingredients) data :National Institute for Environmental Studies(NIES)
ネオニコチノイド農薬の国内出荷量(トン)国立環境研究所データベースより作成



Characteristics of neonicotinoids usage in Japan

日本におけるネオニコチノイドの幅広い用途

Agriculture: 農業（穀物・果物・野菜）

1. Spraying rice nursery containers

稲の育苗箱に散布

2. Aerial spraying on rice field by unmanned helicopter

無人ヘリコプターで水田に散布

▽ *2300 unmanned helicopter (3,000 ha in 1900→930,000 ha in 2009)*

全国で2300機の無人ヘリコプターが農薬空中散布に使用され、散布面積は1900年には9300ヘクタール、2009年には30,000ヘクタールに増加。

▽ *Spraying clothianidin at 8-10 times more concentration by unmanned helicopter over the rice field causes serious damages to honeybees.*

クロチアニジン製剤を8倍から10倍の濃い濃度で散布することにより、各地でミツバチ被害を引き起こしている。

3. Applied on most of the vegetables, fruits, and grain

大部分の野菜・果物・穀類

◆ *Forest (pine wilt control)*

(森林: 松枯れ対策)

aerial spraying on pine groves by manned helicopter

◆ *Housing materials*

(家庭用)

wood treatment (建築資材をネオニコチノイドで処理)

◆ *Gardening: Flowers*

(ガーデニング・花)

◆ *Pets (against flea and tick)*

(ペットのノミ・ダニ退治用)

◆ *Household insecticides (against cockroach, fly, ant)*

(家庭内殺虫剤: ゴキブリ、アリ、小バエ)

Fipronil and Neonicotinoids Products for House & Pets



Adverse effects on ecosystem and the humans

人間・生態系への影響

1. Honeybee colonies died-off all over Japan.

全国各地でミツバチ大量死発生

2. People who suffer from the helicopter-spraying of neonicotinoids have multiplied.

ネオニコチノイドの空中散布で人体被害が激増

3. Drastic decrease of birds and insects has been reported.

鳥類や昆虫の減少が報告されている

Honeybee die-off in Japan

- ◆ *The first honeybee die-off reported in 2003 (Miyazaki Prefecture in southern Japan)*

最初のミツバチ大量死が報告されたのは宮崎県で2003年

- ◆ *Since 2005, approximately 8,000-10,000 colonies have died-off by pesticides (data from Japan Apiculture Association)*

日本養蜂はちみつ協会の調査によれば、過去5, 6年間 全国で少なくとも8000 - 10, 000群のミツバチが死滅している

- ◆ *Aerial spraying of clothianidin by helicopter against stinkbugs in the rice field caused serious damages*

商品名ダントツ(クロチアニジン)が、稲のカメムシ防除のために空中散布されたことによる被害が多い

Honeybee die-off in Japan by pesticides

ミツバチの農薬による被害

Data from Japan apiculture & honey association
2500 beekeepers (Half of the Japanese beekeepers join)

No. of honeybee die-off

all over Japan

In 2008 11,659 colonies

In 2009 11,500

In 2010 8,208

In 2011 8,352

Hokkaido 北海道

2008 4487 colonies by clochianidin
2009 1451

岩手県 Iwate

2005 More than 700 colonies by
clochianidin sprayed for rice fields

2008 1010

2010 More than 736

2011 996

岐阜県 Gifu

2010 735 colonies

2011 348 colonies die-off

広島県 Hiroshima

2011

1020 colonies

栃木県 Tochigi

2008 850 colonies die-off by pesticides

2010 1170

2011 2123

熊本県 Kumamoto

2008

1000 colonies die-off

by thianidin suspected

群馬県 Gunma

2011 849 colonies

長崎県 Nagasaki

colonies die-off by
thianidin spray

和歌山県 Wakayama

2010 634 colonies

愛媛県 Ehime

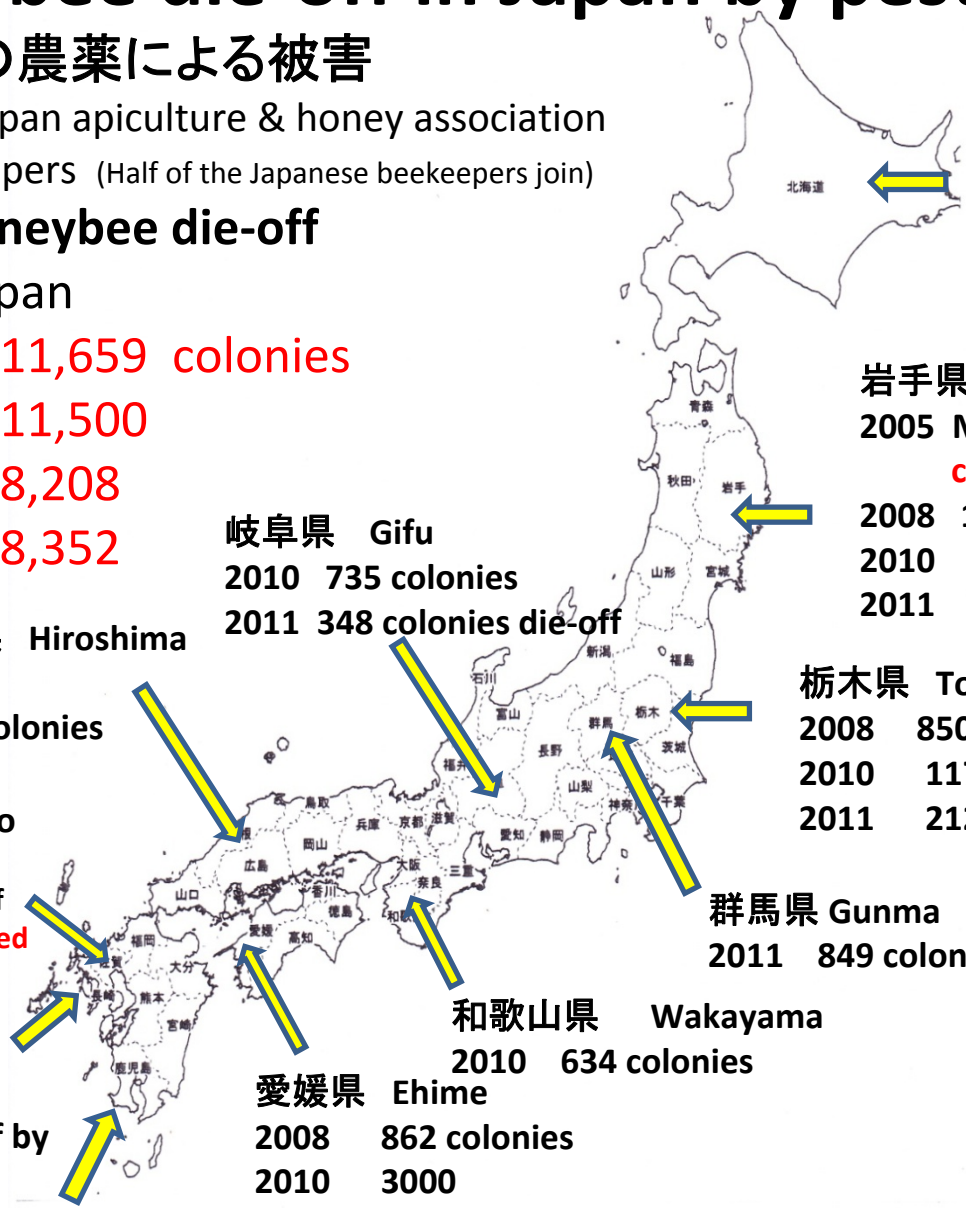
2008 862 colonies

2010 3000

鹿児島県 Kagoshima

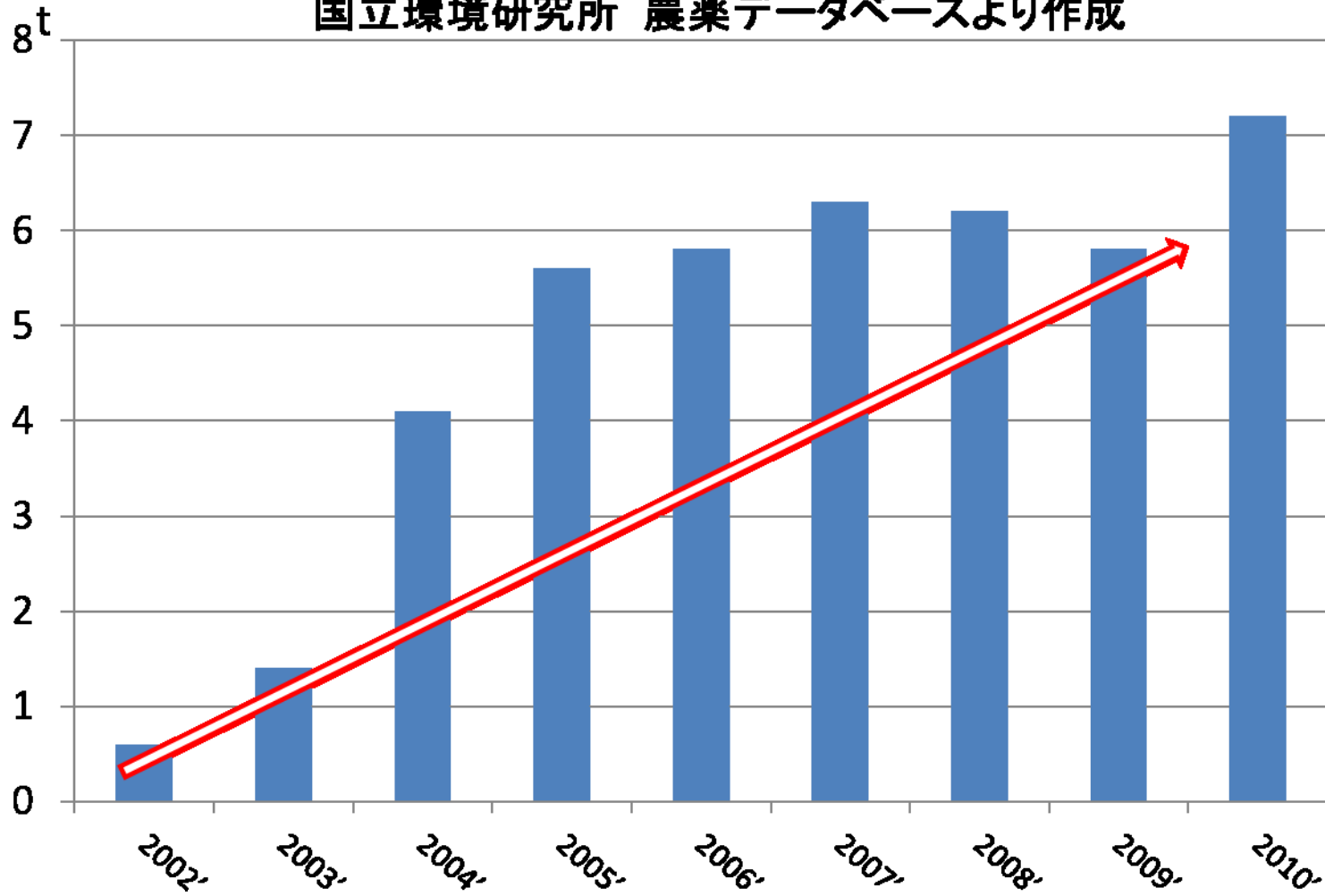
2008 520 colonies

2010 965



Amount of **Clothianidin** shipment to Hokkaido
北海道へのクロチアニジン出荷量(原体トン)

国立環境研究所 農薬データベースより作成



*Humans who suffer from the areal spraying of
neonicotinoids by helicopter*

ネオニコチノイドのヘリコプターによる空中散布の被害者

▽ After exposures to dinotefran and other bactericides, a woman showed infrequent pulse and was hospitalized.

ジノテフランと殺菌剤の混用散布により

女性が徐脈などで緊急入院

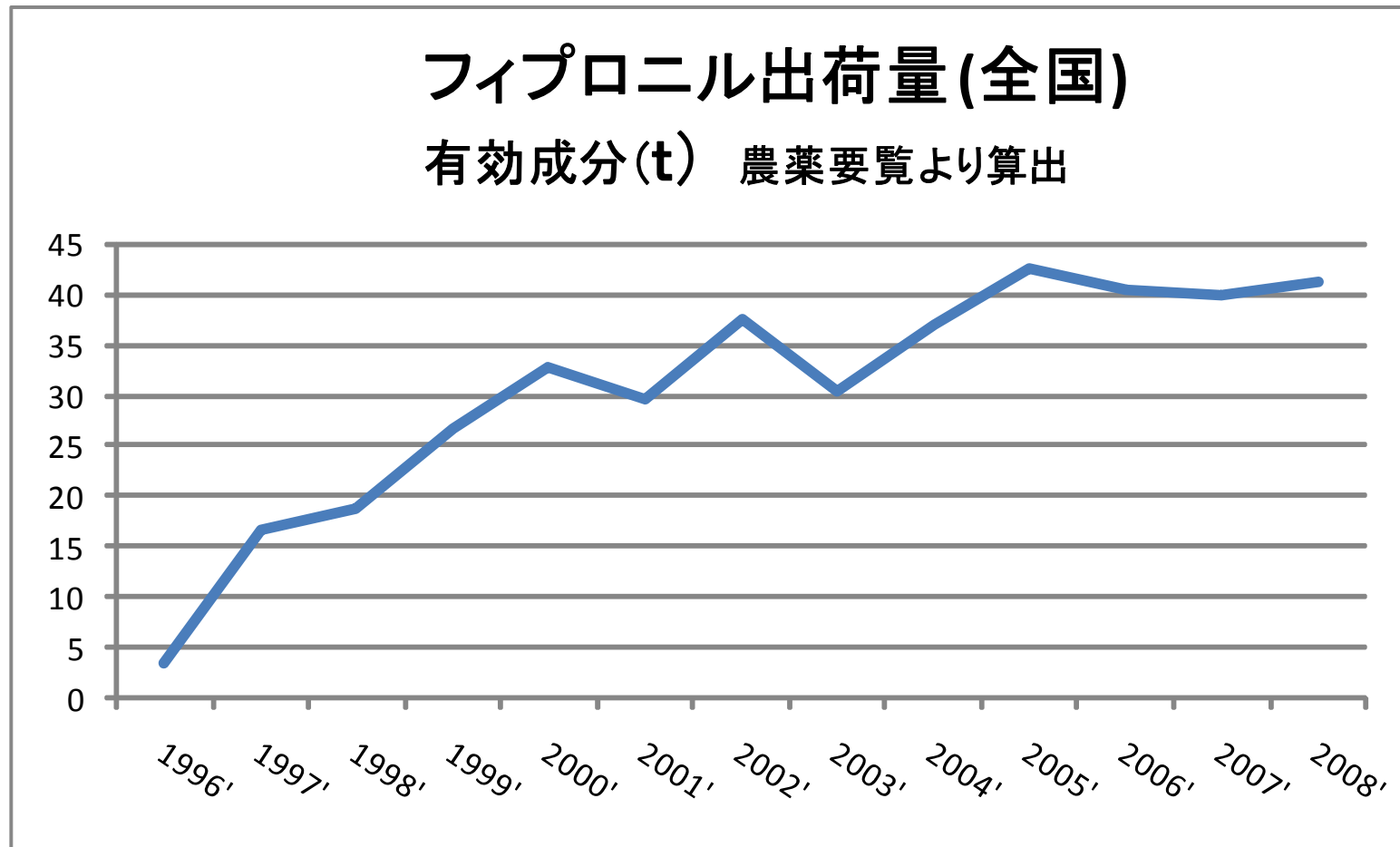
▽ After exposures to acetamiprid by helicopter-spraying, preschoolers showed abnormal actions and became ill.

アセタミプリドの空中散布で、多くの保育園児が異常行動を示し
体調不良

The trade of Fipronil in Japan

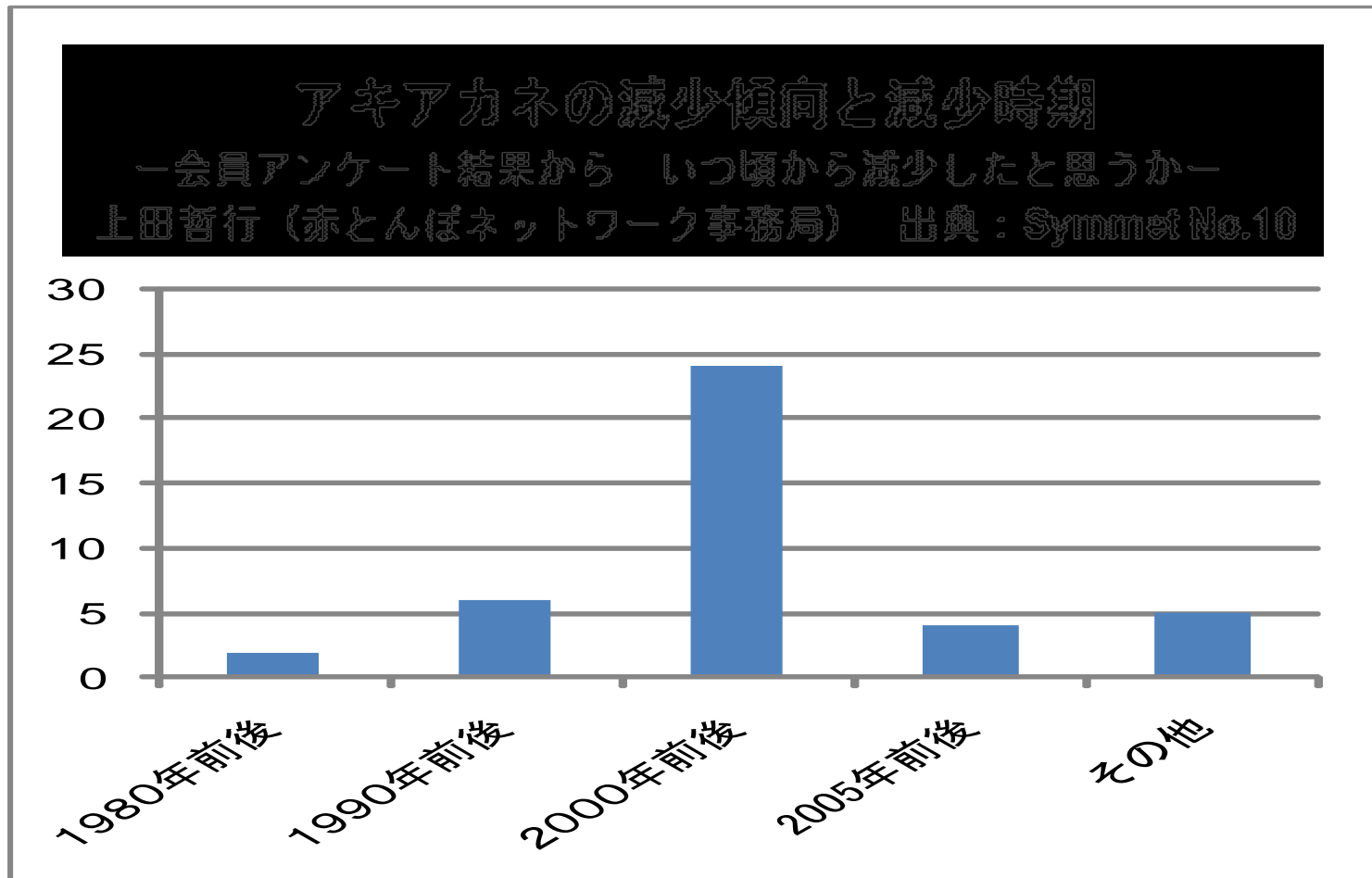
increased 10-fold

(data from agriculture directory)



Decrease of red dragonfly has been noted since 2000

from the questionnaire survey of Sympetrum Frequens network



Japanese Government's propaganda to promote the use of neonicotinoids

日本政府によるネオニコチノイド推進の理屈

- Reduced toxicity

弱毒性

- Toxic to insects, but not to humans

害虫は殺すが人間には安全

- Labor-saving

省力化

- Reduction of pesticides

減農薬

Response by the Japanese Government

日本政府の対応

- ◆ *The Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery made a notice saying*

**“ Bees should be kept away from rice field
when spraying pesticides”**

- ◆ *The Ministry of Health, Labor and Welfare mitigated the food neonicotinoid residual standards*

◆ 農水水産省

農薬を散布する時にはミツバチを避難させるべし

◆ 厚生労働省

ネオニコチノイド食品残留基準の緩和

NGO's action to ban Neonicotinoids
市民団体の動き

JEPA (Japan Endocrine-disruptor Preventive Action) 's action

- ◆ Submitted policy recommendations to ban neonicotinoids
- ◆ Held an international seminar on neonicotinods in 2011
- ◆ Held several legislators' meetings to call for the ban of neonicotinoids
- ◆ Compiled booklets on neonicotinoids, distributed nearly 10,000

ダイオキシン・環境ホルモン対策国民会議の活動

- ◆ ネオニコチノイド系農薬禁止を求める政策提言を提出
- ◆ 国際セミナーを2011年に開催
- ◆ 院内集会を開催し、国会議員にネオニコチノイド系農薬の禁止をよびかけた
- ◆ ネオニコチノイドパンフレットを作成し、すでに約1万部 配布

Some of the important scientific evidences
from Japan 日本からの科学的証拠

1. **Red dragonfly** decreased in the rice fields where the pesticides including imidacloprid and fipronil were used for rice nursery containers
(Jinguuji, Goka et al 2009 in Japanese)
2. **River** contamination by imidacloprid (Kamata et al 2011 in Japanese)
3. **Bee**: Mixture of neonicotinoids with other pesticides/bactericides multiplies the toxicity of neonicotinoids (Iwasa et al. Crop Protection 2004)
4. **Mouse** :Reproductivre and Neurobehavioral effect
(Tanaka T. Birth Defects Res.B Dev Reprod Toxicol 2012)
5. **Rat**: Nicotine-like effects of neonicotinoids (kimura-Kuroda et al. Plos ONE 2012)
6. **Humans**: Nicotinic cholinergic symptoms ...(Taira et al 2009 J.Soc.Clin. Ecol 2009)

1. アカトンボ減少 稲育苗箱にイミダクロプリド・フィプロニル剤使用した田んぼ
2. イミダクロプリドによる河川の汚染が進んでいる
3. ネオニコチノイドと他の殺菌剤などとの混用で、毒性が増強される
4. マウスでは、クロチアニジンは生殖・神経系に影響

Unsolved issues need to be addressed

未解決の問題

1. Rice quality grading system

First class: required percentage of spots less than 0.1%
accelerates the use of neonicotinoids

2. Strong associations among pesticide companies, administrators, and agricultural cooperatives

3. Safety myth of neonicotinoids is intact among the Japanese

4. Food neonicotinoids residue standards are extremely loose

1. **米の等級制度** : 一等級米は、カメムシに食べられた斑点米の比率が1000粒に1粒以下. 等級をあげるためにネオニコチノイド散布
2. 農薬メーカーと行政、農業協同組合などが**農薬ムラ**をつくっている
3. ネオニコチノイド**安全神話**をほとんどの日本人が信じている
4. ネオニコチノイドの**食品残留基準**がきわめて緩く定められている

*Systemic Pesticides
spread all over Japan,
penetrating
Japanese body and brain*

**浸透性農薬は
すでに日本全国に広まり、
日本人の体だけでなく
脳にまで浸透している**