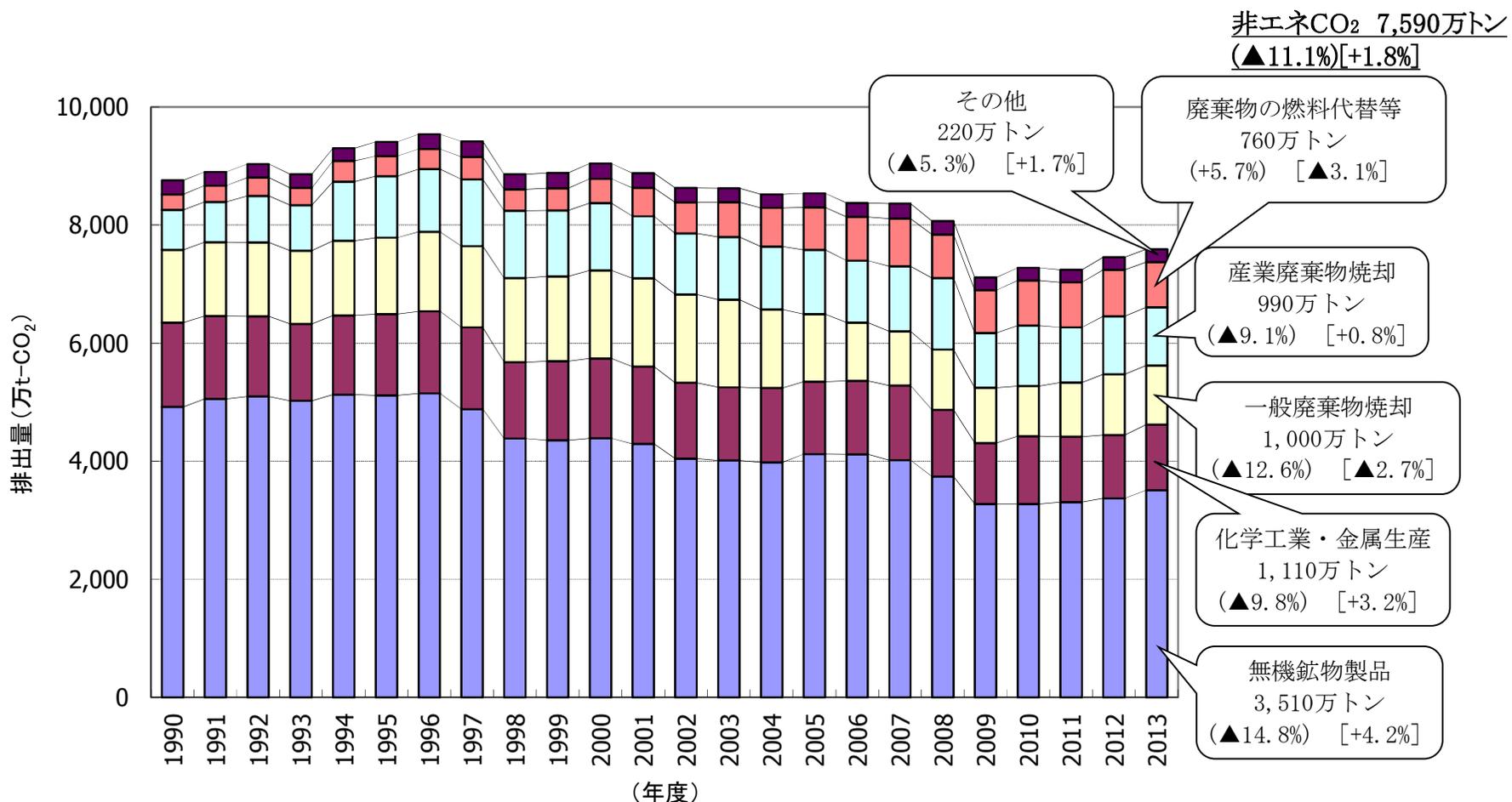


## 2.8 エネルギー起源CO<sub>2</sub>以外

# 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の内訳

- 非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量においては、無機鉱物製品（セメント等）からの排出が半分近くを占めている。2013年度の排出量は前年度から1.8%増加しており、無機鉱業製品は前年度から4.2%増加している。
- 排出量は2005年度からは11.1%減少している。最も減少量が大いなのは無機鉱業製品であり、減少量の半分以上を占めている。



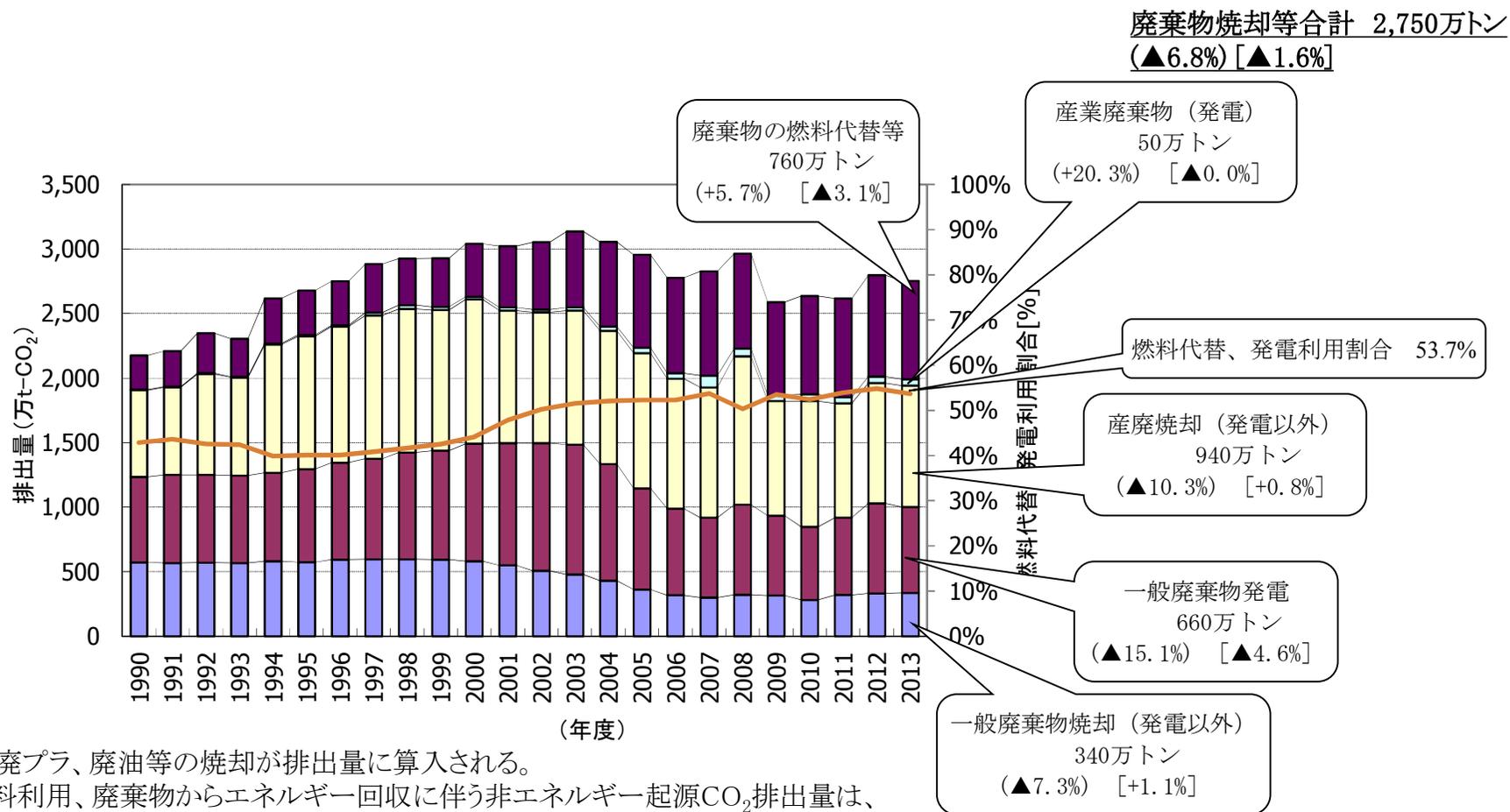
※廃棄物の原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、国連への報告においてはエネルギー部門で計上している。

(2005年度比)[前年度比]

〈出典〉温室効果ガス排出・吸収目録

# 廃棄物の焼却、原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量

- 廃棄物の焼却に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は2005年度比で6.8%減少している。
- 廃棄物の焼却のうち、燃料代替、発電利用に伴う排出量が全体に占める割合は2013年度時点で53.7%であり、2005年度の52.3%より増加している。1990年度から2003年度までは増加傾向にあったが、それ以降は横ばいの傾向にある。

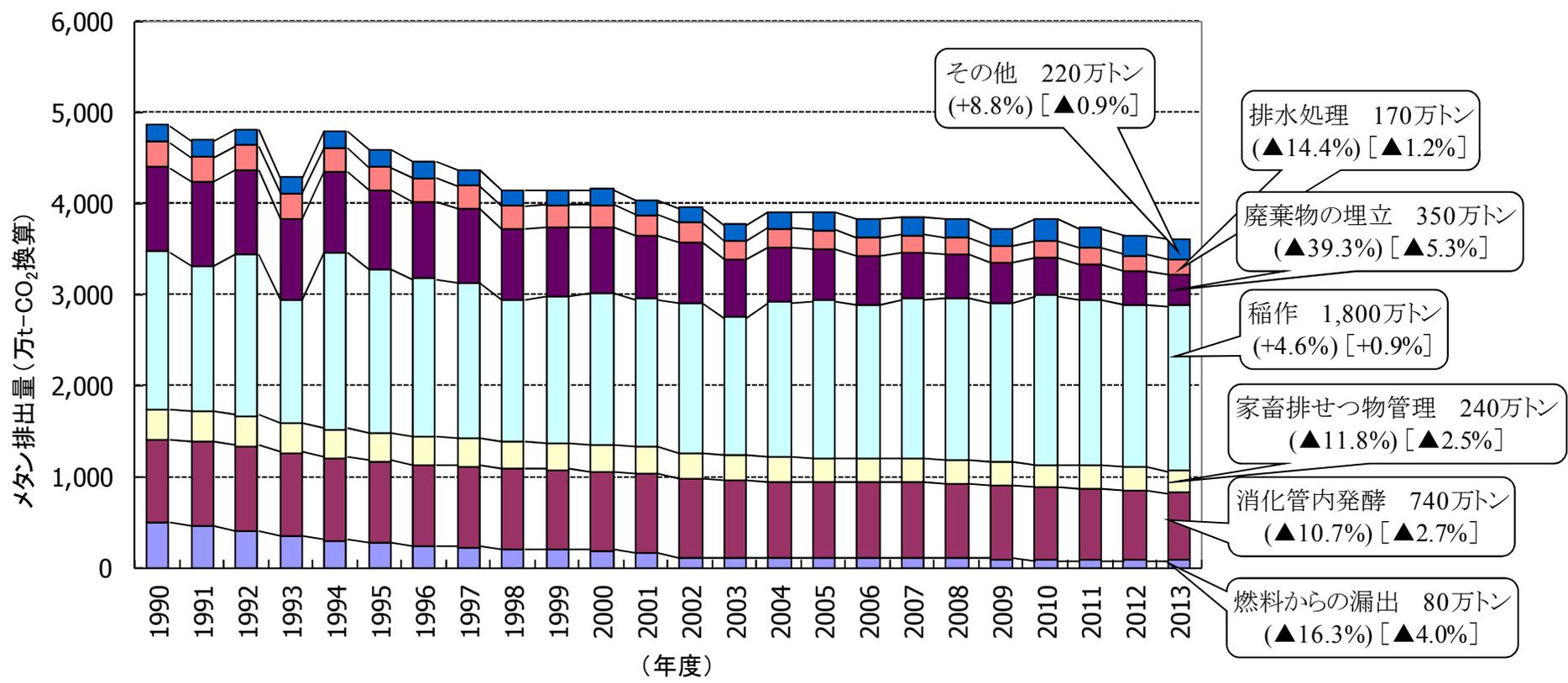


※廃棄物のうち、廃プラ、廃油等の焼却が排出量に算入される。  
 ※廃棄物の原燃料利用、廃棄物からエネルギー回収に伴う非エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量は、国連への報告においてはエネルギー部門で計上している。

# CH<sub>4</sub>の排出量の内訳

- 2013年度のCH<sub>4</sub>排出量は前年度から1.0%減少している。稲作以外は前年度から減少しており、特に排出量の減少が大きいのは消化管内発酵と廃棄物の埋立である。
- 2005年度と比べると2013年度のCH<sub>4</sub>排出量は7.5%減少している。稲作とその他以外は減少しており、特に排出量の減少が大きいのは廃棄物の埋め立てである。

CH<sub>4</sub>全体 3,600万トン(CO<sub>2</sub>換算)  
 (▲7.5%)[▲1.0%]

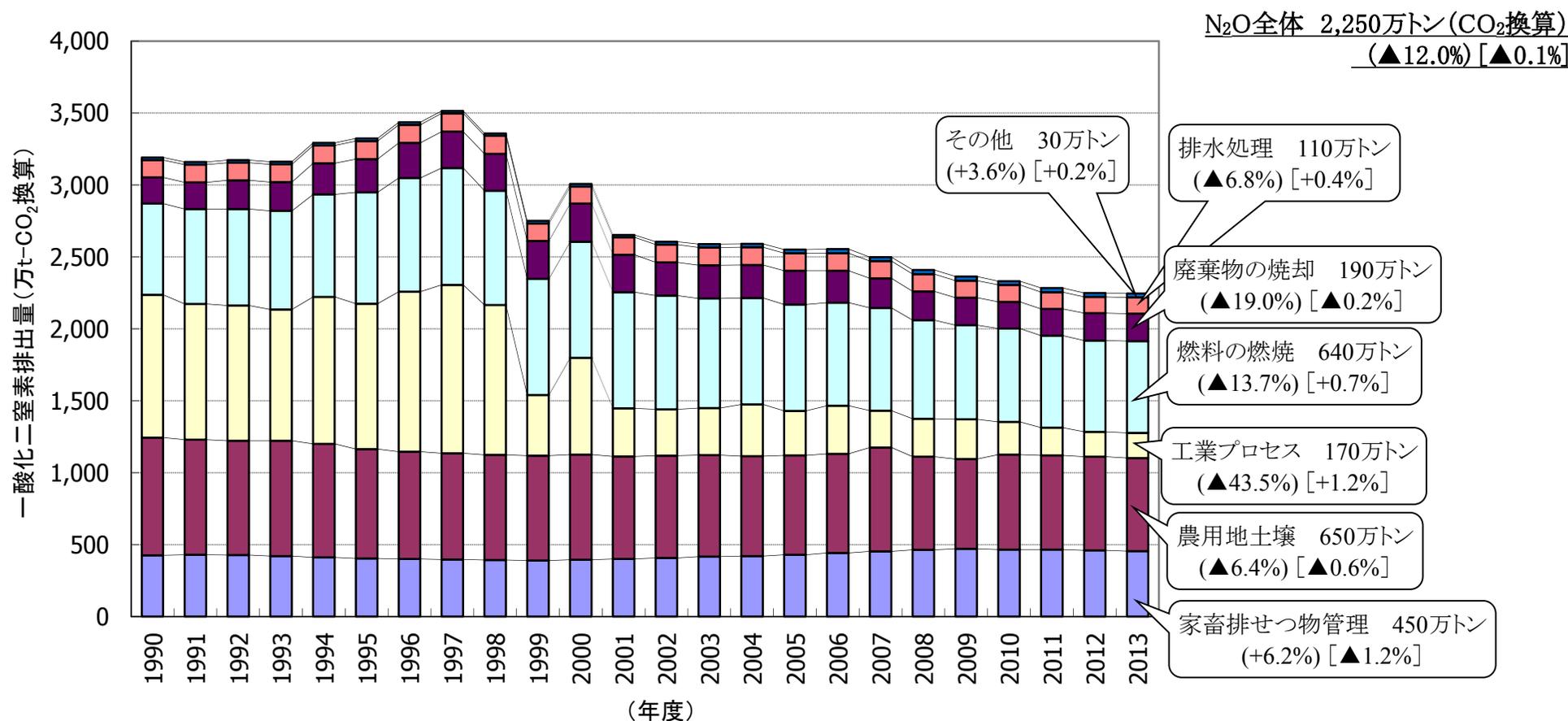


<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

(2005年度比) [前年度比]

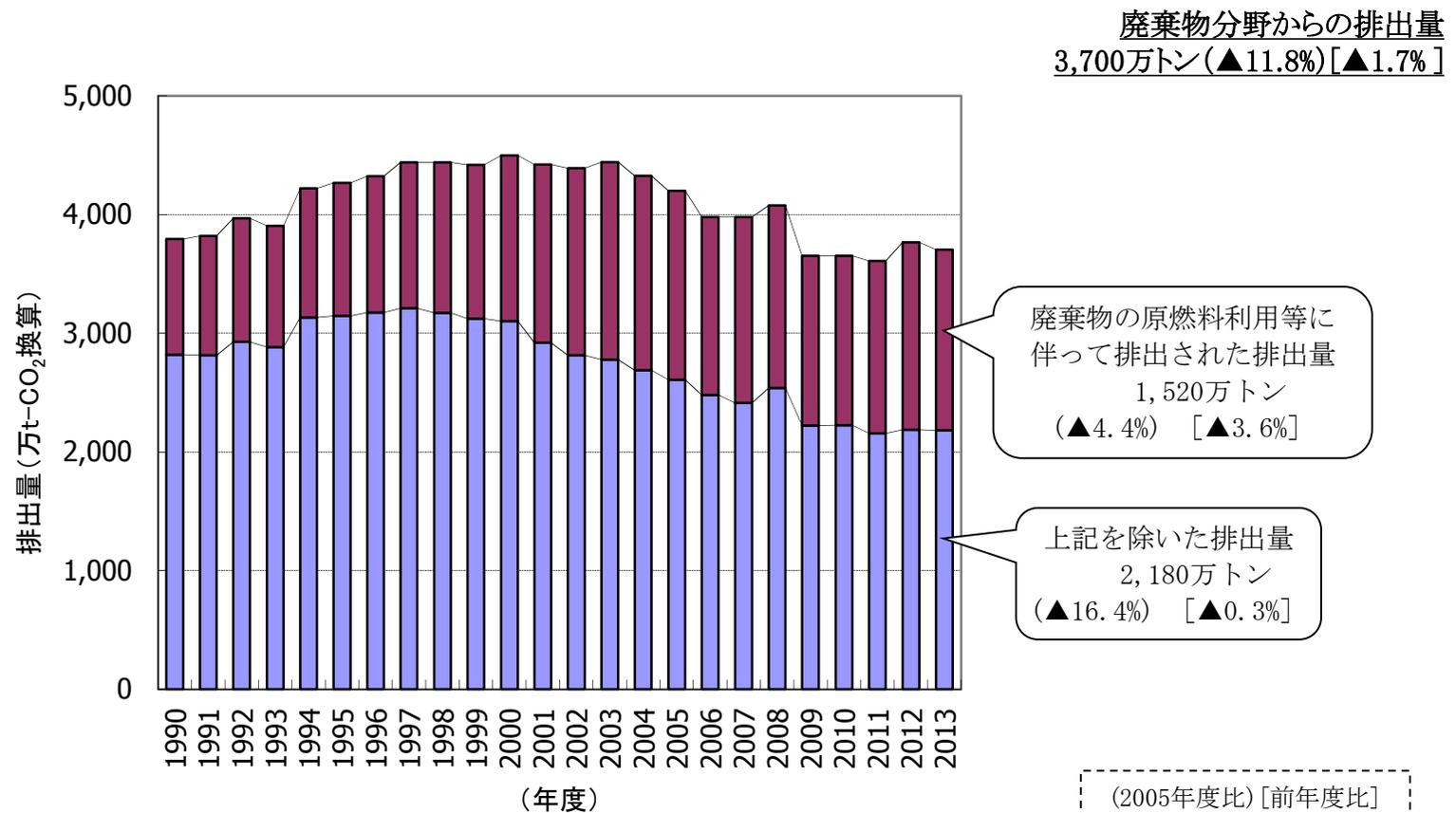
# N<sub>2</sub>Oの排出量の内訳

- 2013年度のN<sub>2</sub>O排出量は前年度から0.1%減と微減である。減少量は家畜排せつ物管理、農用地の土壌で大きくなっている。
- 2005年度と比べ2013年度のN<sub>2</sub>O排出量は12.0%減少となっている。家畜排せつ物管理とその他以外は減少しており、工業プロセスと燃料の燃焼からの排出量の減少が特に大きくなっている。



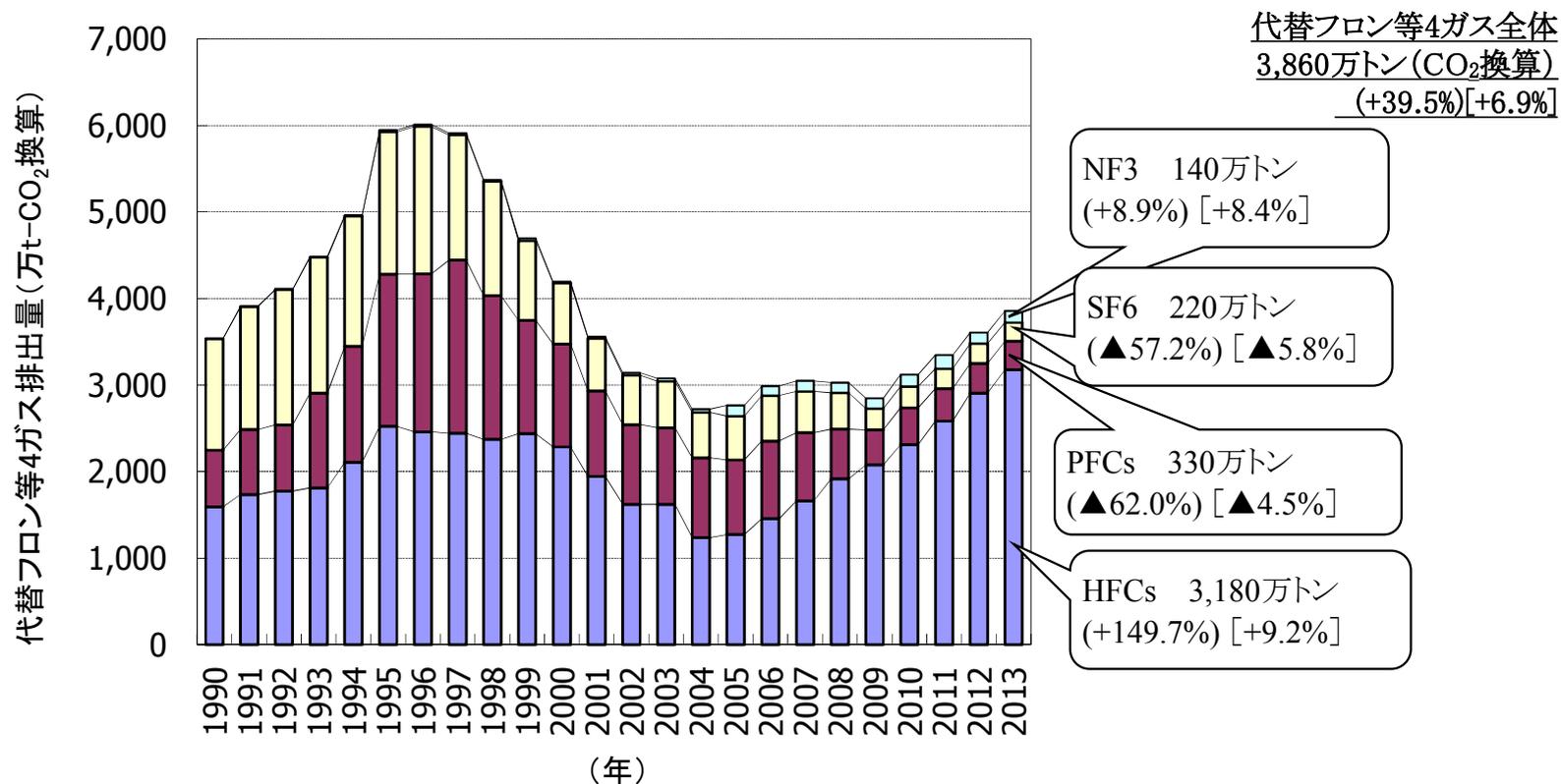
## 【参考】廃棄物の原燃料利用等に伴って排出された温室効果ガス排出量 (CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oの合計)

- 廃棄物の原燃料等に伴う温室効果ガス排出量は、2013年度で約1,520万t-CO<sub>2</sub>と試算され、2005年度と比べると4.4%減少で、前年度からは3.6%減少となっている。
- 廃棄物分野全体の排出量から上記の排出量を減じた排出量は、2013年度で約2,180万t-CO<sub>2</sub>と試算され、2005年度と比べると16.4%減少で、前年度からは0.3%減少となっている。



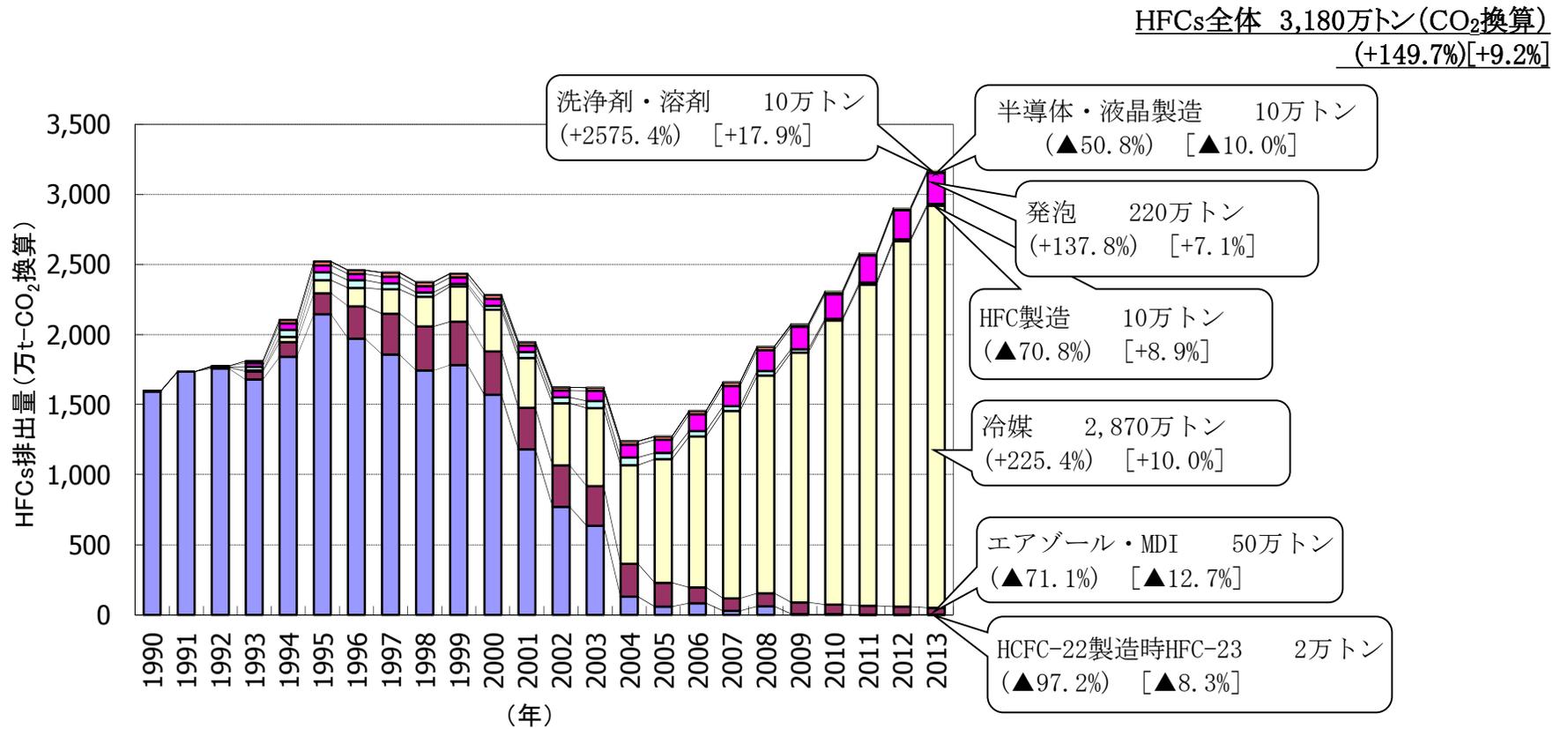
## 代替フロン等4ガスの排出量の推移

- 代替フロン等4ガスの排出量は、2004年までに大きく減少したが、その後は増加傾向にある。2013年の排出量は2005年から39.5%増加しており、前年度からも6.9%増加となっている。
- 2013年の排出量はHFCsが最も大きく、全体の8割以上を占める。HFCsは2005年から排出量が149.7%増と大きく増加している。2005年からはNF<sub>3</sub>の排出量も増加しているが、PFCsとSF<sub>6</sub>の排出量は減少している。



# HFCsの排出量の内訳

- HFCsの排出量は近年増加傾向にあり、2013年の排出量は2005年から149.7%増となっている。
- 2013年のHFCsの排出量を区分別に見ると、HCFC-22（フロン）を製造する際の副生成物であるHFC-23の排出が2005年に比べて97.2%減少している。一方、エアコン等の冷媒からの排出量は、オゾン層破壊物質であるHCFCからHFCへの代替に伴い増加を続けており、2013年の排出量は2005年から225.4%増と大幅に増加している。



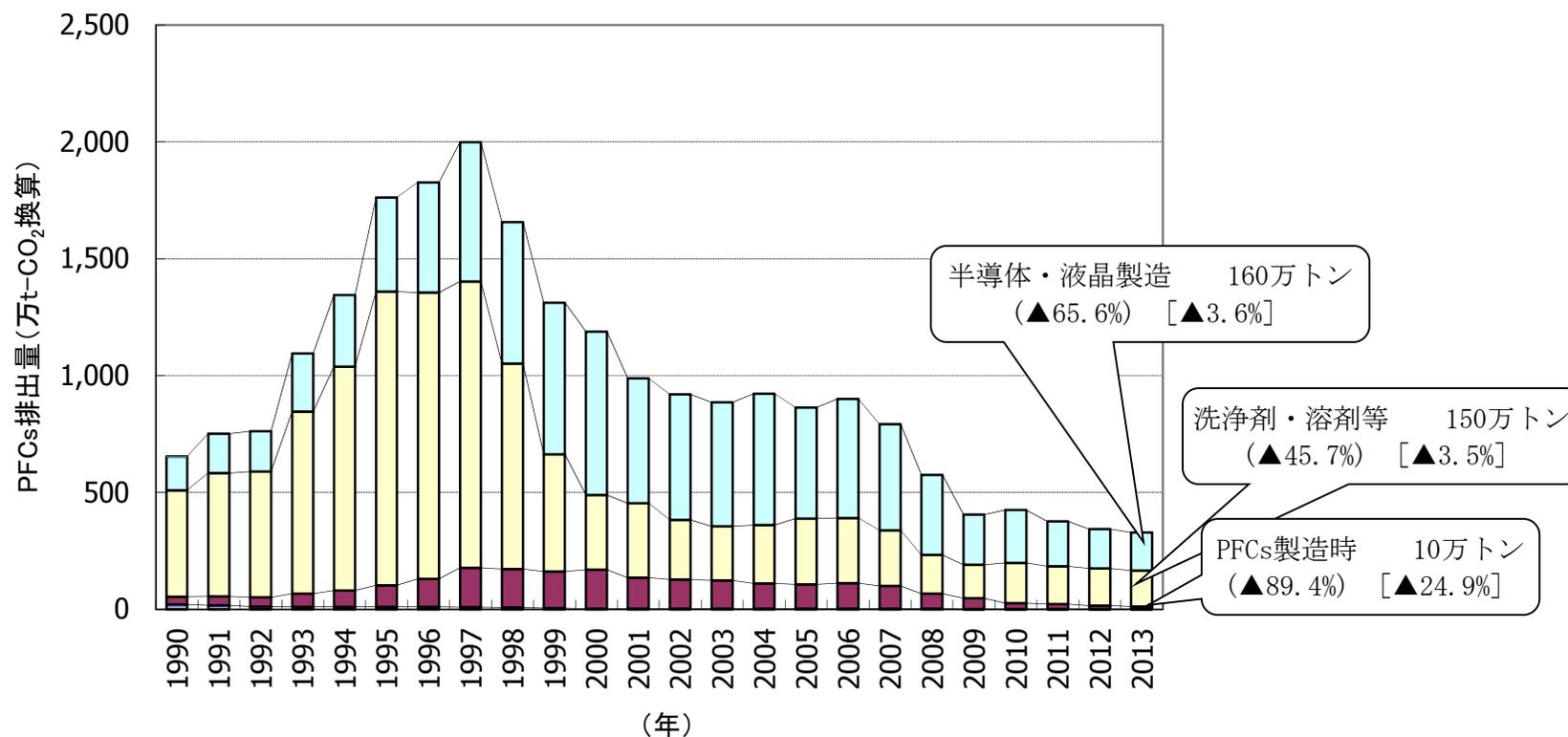
<出典>温室効果ガス排出・吸収目録

(2005年比)[前年比]

## PFCsの排出量の内訳

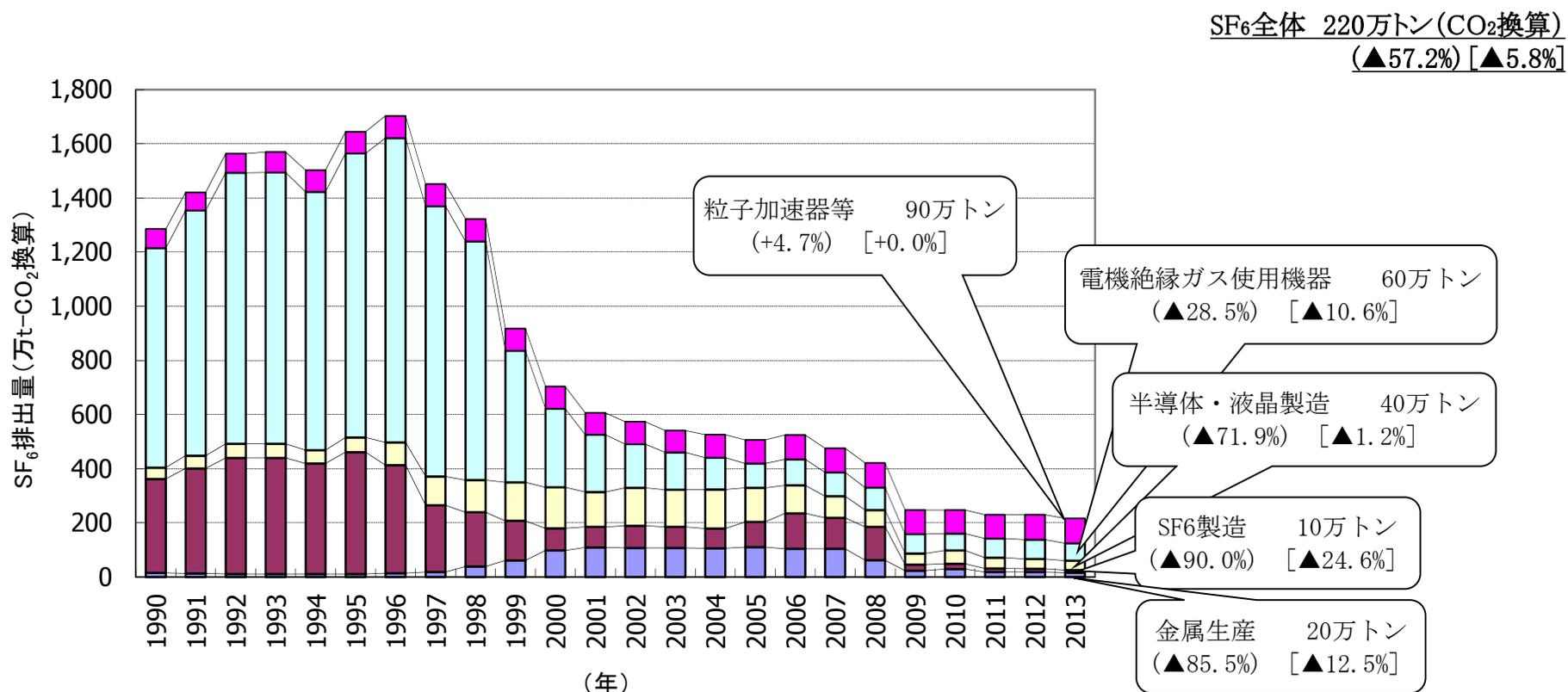
- 2013年のPFCsの排出量は2005年比で62.0%の減少となっている。PFCsの排出量を区分別に見ると、半導体・液晶製造からの排出量が2005年に比べ大きく減少している。
- 2013年の排出量は前年比で4.5%の減少となっている。特に洗浄剤・溶剤、半導体・液晶製造からの排出量の減少が大きくなっている。

PFCs全体 330万トン(CO<sub>2</sub>換算)  
(▲62.0%) [▲4.5%]



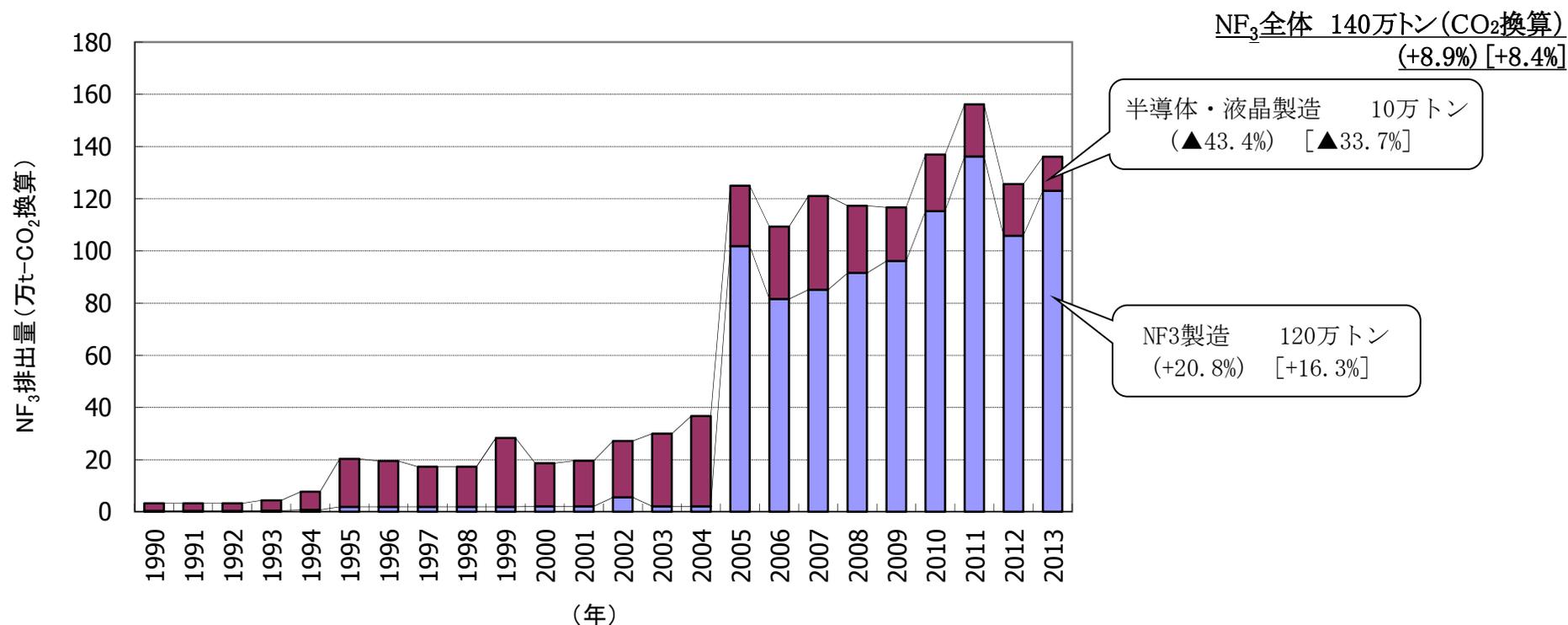
# SF<sub>6</sub>の排出量の内訳

- 2013年のSF<sub>6</sub>の排出量は、2005年比で57.2%の減少となっている。区分別に見ると、金属生産、半導体・液晶製造、SF<sub>6</sub>製造からの排出量が2005年から特に減少している。
- 2013年の排出量は前年比で5.8%の減少となっている。特に電機絶縁ガス使用機器からの排出量の減少が大きくなっている。



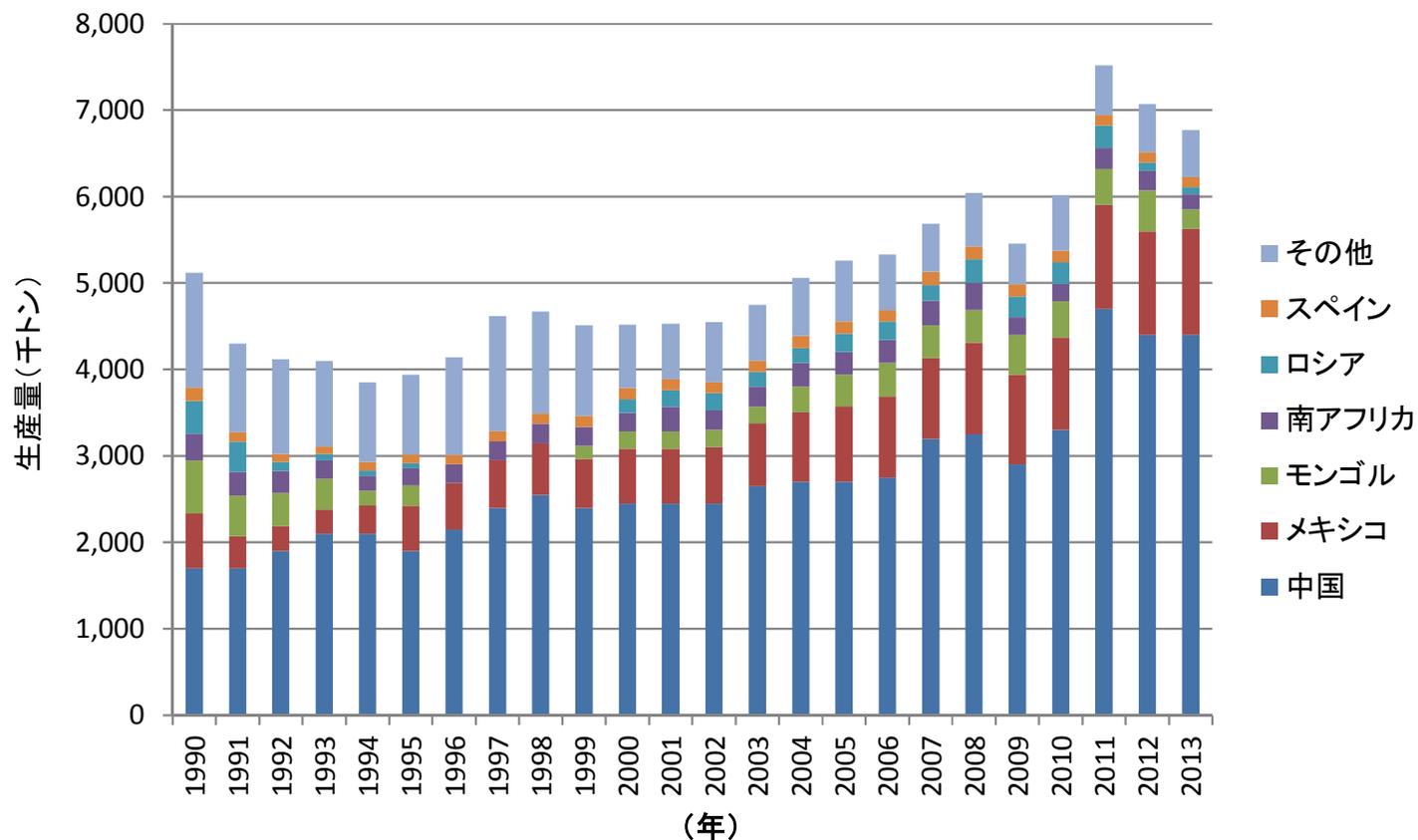
## NF<sub>3</sub>の排出量の内訳

- 2013年のNF<sub>3</sub>の排出量は、2005年比で8.9%の増加となっている。区分別に見ると、NF<sub>3</sub>製造からの排出量が2005年から増加し、半導体・液晶製造からの排出量が2005年から減少している。
- 2013年の排出量は前年比で8.4%の増加となっている。2005年比と同様、NF<sub>3</sub>製造からの排出量が増加し、半導体製造からの排出量が減少している。



## 世界の蛍石生産量の推移

- フロンガスの原料となる蛍石の世界全体の生産量は増加傾向にあったが、2012年以降2年連続で減少している。
- 蛍石の生産量が最も多いのは中国で、2013年の生産量（4,400千トン）は世界全体の生産量（6,770千トン）の半分以上を占めている。次に生産量が多いのはメキシコで1,230千トンである。この2カ国で世界全体の生産量の8割以上を占めることとなる。



〈出典〉 Minerals Yearbook、Mineral Commodity Summaries (USGS) をもとに作成