

新潟県における化学物質の環境への排出量等の集計結果
(令和5年度実績)

令和7年11月5日
新潟県環境局環境対策課

目 次

1 化学物質排出量・移動量届出制度(PRTR制度)

(1) PRTR制度の概要	1
(2) PRTR制度の対象化学物質	2
(3) 対象事業者・届出内容	2
(4) 届出対象外の事業者等	3
(5) 届出排出量・移動量のデータ入手方法	3
(6) 新潟県内の事業者からの届出状況	4

2 環境への排出量

(1) 合計排出量	5
ア 合計排出量	5
イ 排出源別の合計排出量	7
(2) 届出排出量・移動量	8
ア 届出排出量・移動量	8
イ 届出排出量	8
(3) 届出外排出量	11
(4) 届出排出量の推移	12
ア 届出排出量の推移	12
イ 第一種指定化学物質の変更に伴う影響	13

3 個別化学物質の排出量推移

(1) トリクロロエチレン	14
(2) ダイオキシン類	15

参考

○環境リスクと排出量上位の化学物質の有害性等	16
○PRTR制度開始以降の新潟県内の届出件数、届出排出量、届出移動量の推移	18
○PRTR・化学物質に関する情報(関連ホームページ)	19

1 化学物質排出量・移動量届出制度 (PRTR 制度)

(1) PRTR 制度の概要

PRTR 制度では、届出対象事業所からの様々な化学物質の排出量が届出されるとともに、届出対象外事業所や家庭、移動体などからの排出量を国が推計することで、様々な発生源から環境中へ排出される化学物質の量を把握することができます。

矢印に付した括弧数字、丸数字
→ 次ページ以降を参照してください

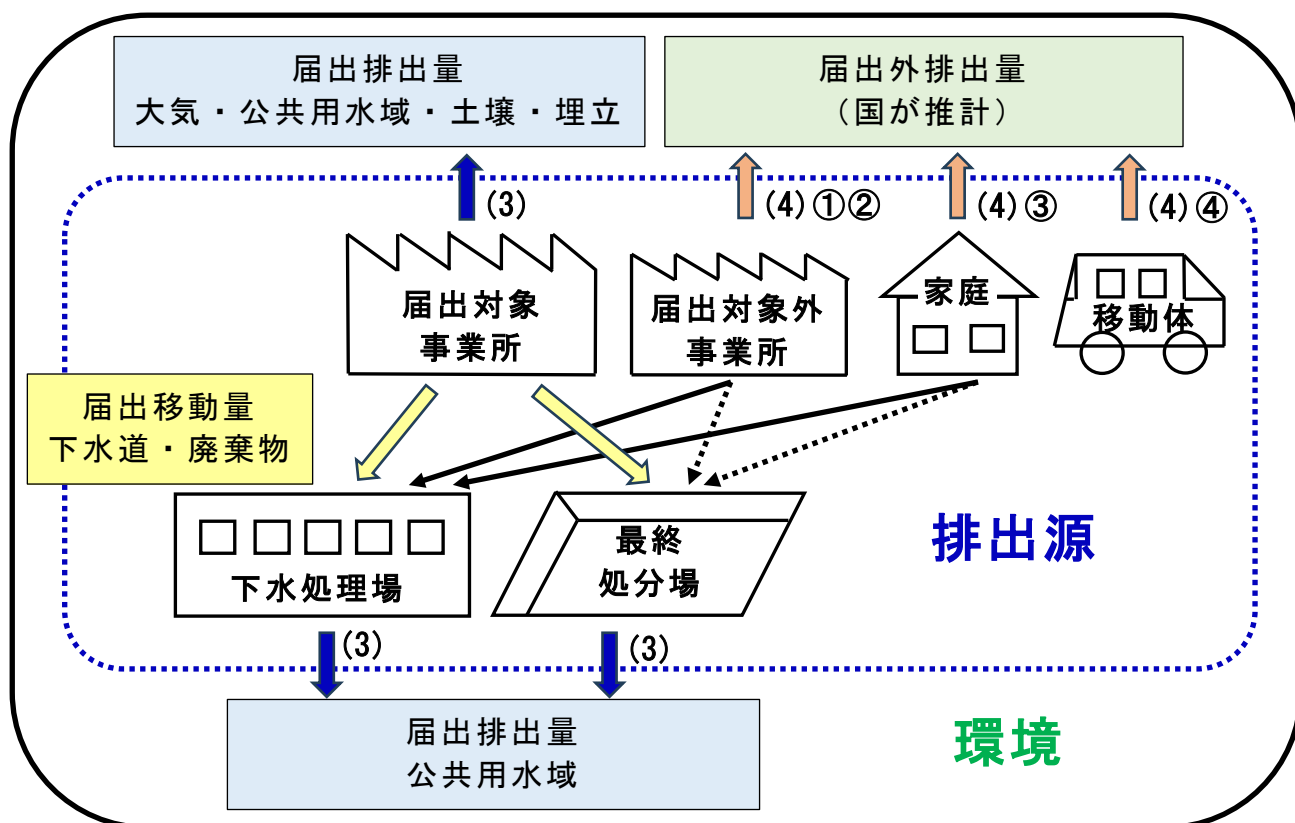


図 1 PRTR 制度の概念図

(2) PRTR 制度の対象化学物質

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(化管法)では、515 物質が対象化学物質に指定されています(第一種指定化学物質)。

対象化学物質は、次のいずれかの条件に当てはまり、かつ、環境中に広く存在するものが指定されています。このうち、人に対する発ガン性があると評価されている 23 物質は、特定第一種指定化学物質として指定されています。

<対象化学物質の条件>

- ① 人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがあるもの
- ② 環境中に排出された後で化学変化を起し、①の有害な化学物質を生成するもの
- ③ オゾン層を破壊するおそれがあるもの

(3) 対象事業者・届出内容

次の①の条件に合致する対象事業者が事業所ごとに②の内容について届出を行います。

① 対象事業者

次のア～ウの全ての条件に当てはまる事業者が対象となります。

- ア 対象業種(製造業、燃料小売業など 24 業種)
- イ 従業員数(常用雇用者 21 人以上の事業者)
- ウ 第一種指定化学物質のいずれかを 1 年間に 1 トン以上(特定第一種指定化学物質は、0.5 トン以上)取り扱う事業所を有する事業者又は特別要件施設(廃棄物処理施設など)を有する事業者

② 届出内容

- ア 環境中への排出量
 - ・大気への排出量
 - ・公共用水域への排出量
 - ・事業所における土壌への排出量
 - ・事業所における埋立処分
- イ 事業所外への移動量
 - ・下水道への移動量
 - ・その他の移動(廃棄物処分)

(4) 届出対象外の事業者等

対象事業者以外からの化学物質の排出は、次の排出源からの排出量を国が推計します。

推計の結果は、事業者から届出された情報と併せて公表されます。

<推計の対象となる排出源>

- ① 届出対象業種のうち、従業員数及び化学物質の取扱量が届出規模未満の事業者
- ② 届出の対象となっていない業種(建設業、農業など)
- ③ 家庭(防虫剤、殺虫剤、洗剤などの使用に伴う排出)
- ④ 移動体(自動車、二輪車、船舶、鉄道車両、航空機など)

(5) 届出排出量・移動量のデータ入手方法

届出排出量・移動量のデータについては、様々なかたちで集計され、経済産業省や環境省のホームページで公表しているほか、2月の両省の公表に併せて、全国のすべての事業者から届出された排出量・移動量のデータについても公表されています。

詳しくは、環境省及び経済産業省のホームページをご覧ください。

<環境省及び経済産業省のホームページアドレス>

環境省

<https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

経済産業省

https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html

(6) 新潟県内の事業者からの届出状況

令和6年度は、895事業所(全国で届出のあった32,502事業所の2.8%)から令和5年度実績に関する届出がありました。業種別では、燃料小売業が約半数を占めました(図2)。製造業では、金属製品製造業が約3割を占めました(図3)。

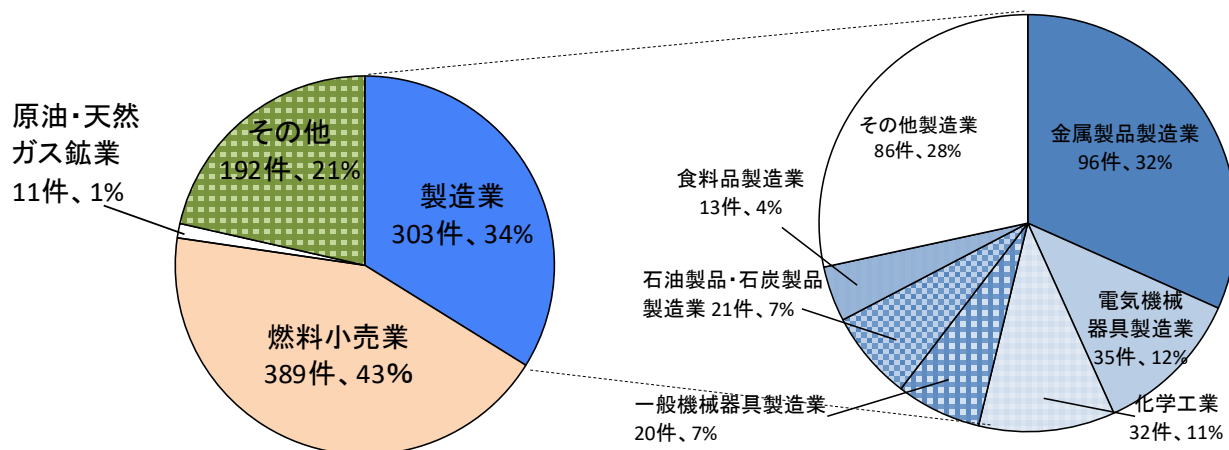


図2 届出数(新潟県：業種別)

図3 届出数(新潟県：製造業内訳)

所在市町村別では、新潟市が最も多く、次いで長岡市、上越市の順でした(図4)。

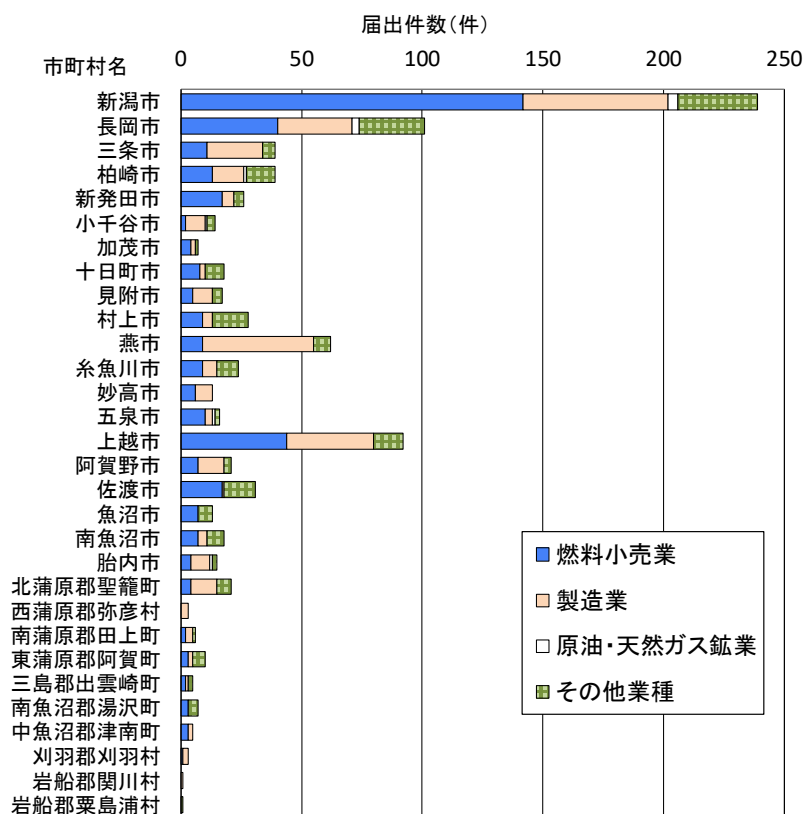


図4 届出数(所在市町村別、業種別)

2 環境への排出量

(1) 合計排出量

ア 合計排出量

届出排出量と国が推計した新潟県内の届出外排出量(届出対象外事業所、家庭及び移動体)との合計(以下「合計排出量」)は、6,672 t(全国の合計排出量 339,145 t の 2.0%)でした。

届出排出量は、2,155 t、届出外排出量は、4,516 t で、合計排出量の約 7 割が届出外排出量でした(図 5 及び図 6)。

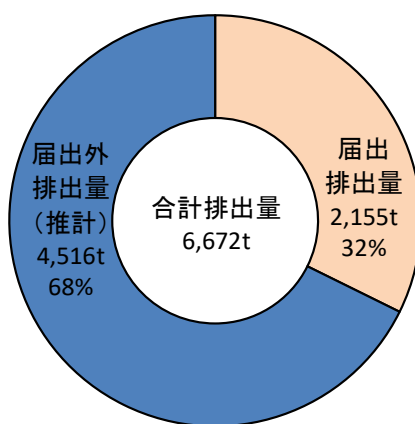


図 5 合計排出量(新潟県)

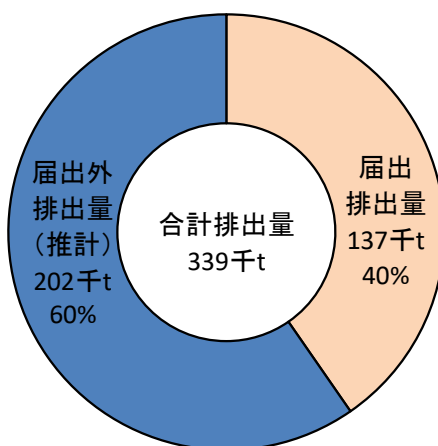


図 6 合計排出量(全国)

新潟県内で合計排出量が多かった化学物質は、トルエン、キシレン、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル、エチルベンゼン、トリクロロエチレンの順で、全国と比較してトリクロロエチレンの排出量の多いことが特徴です（図7及び図8）。

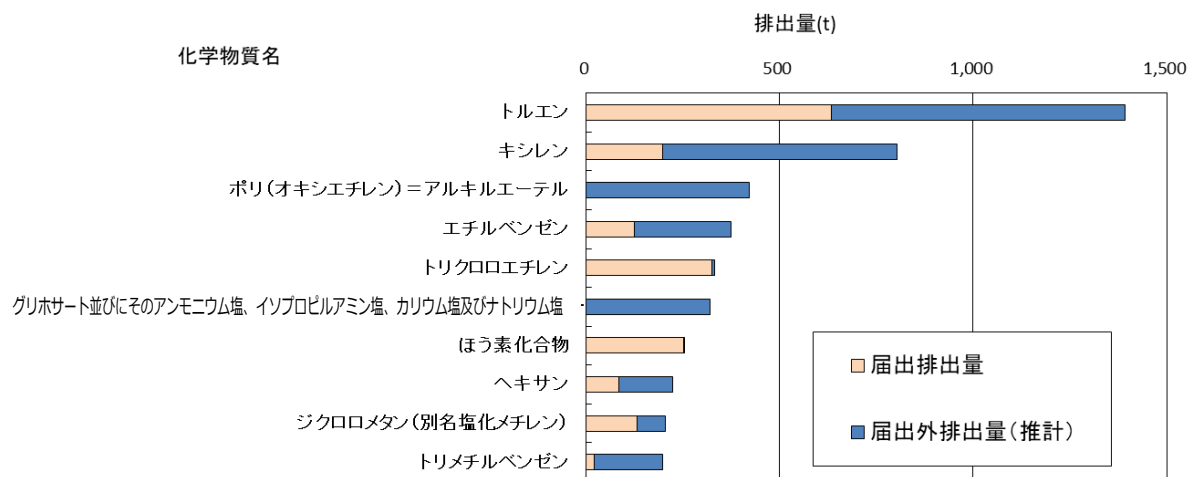


図7 合計排出量が多かった上位10物質(新潟県)

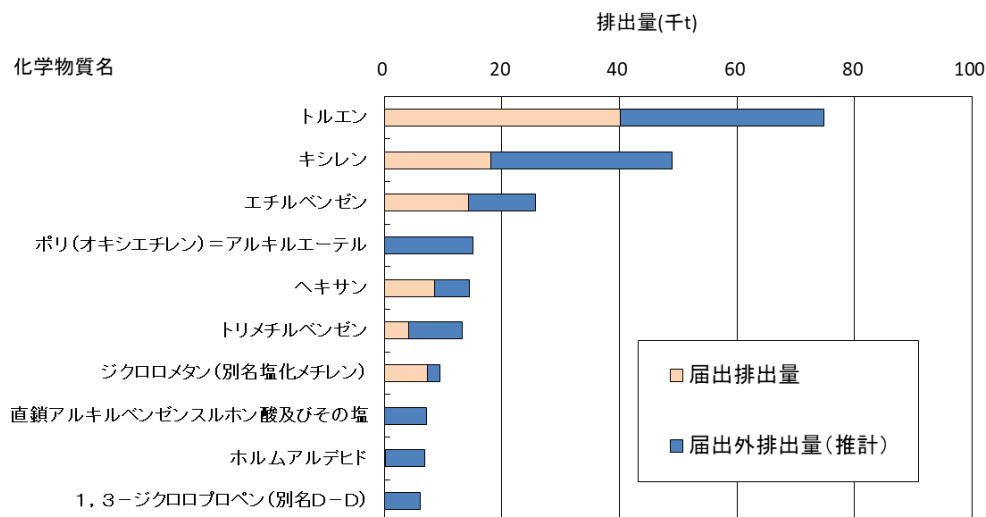


図8 合計排出量が多かった上位10物質(全国)

イ 排出源別の合計排出量（新潟県）

新潟県内の排出源別の合計排出量は、多い方から事業所、移動体、家庭の順でした(図9)。

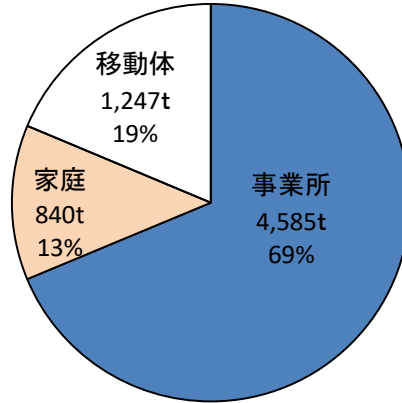


図9 合計排出量(新潟県：排出源別)

化学物質の種類により、主な排出源が異なります(図10)。塗料等溶剤として幅広く用いられるトルエンやエチルベンゼンについては、事業所からの排出が多く、洗浄剤等に用いられているポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテルは、家庭からの排出が多いです。

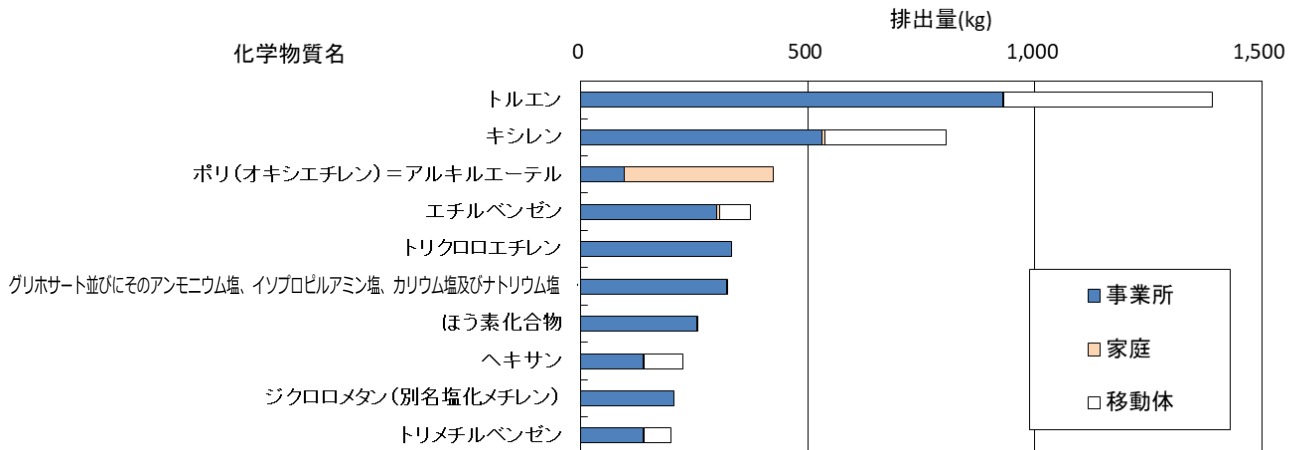


図10 合計排出量が多かった上位10物質(新潟県：排出源別)

(2) 届出排出量・届出移動量

ア 届出排出量・移動量（新潟県）

新潟県内の届出排出量・移動量は、4,965 t（全国の届出排出量・移動量 402,666 t の 1.2%）でした（図 11）。

届出排出量の排出先は、大気が最も多く、約 8 割を占めています（図 12）。

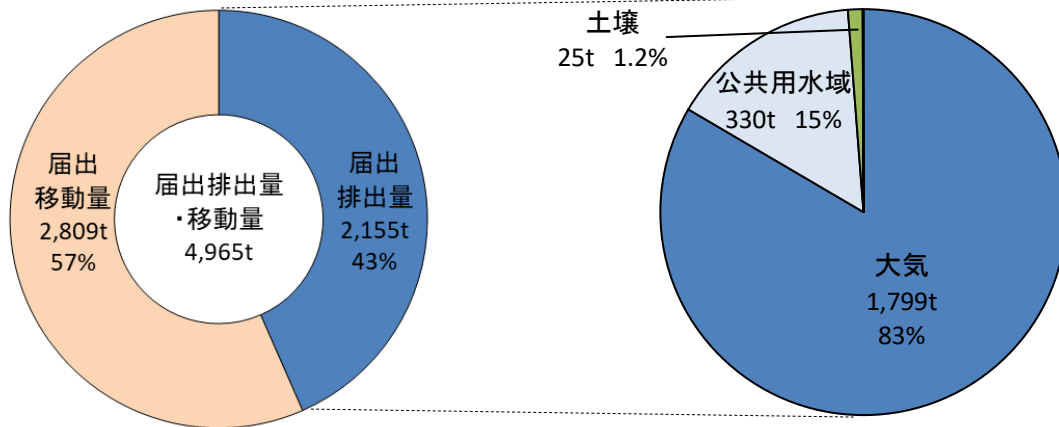


図 11 届出排出量・移動量（新潟県）

図 12 届出排出量(新潟県：排出先別)

イ 届出排出量（新潟県内）

届出排出量を業種別に見ると、約 8 割が製造業からの排出でした（図 13）。製造業の内訳では、金属製品製造業、プラスチック製品製造業、化学工業、電気機械器具製造業、輸送用機械器具製造業の順となっています（図 14）。

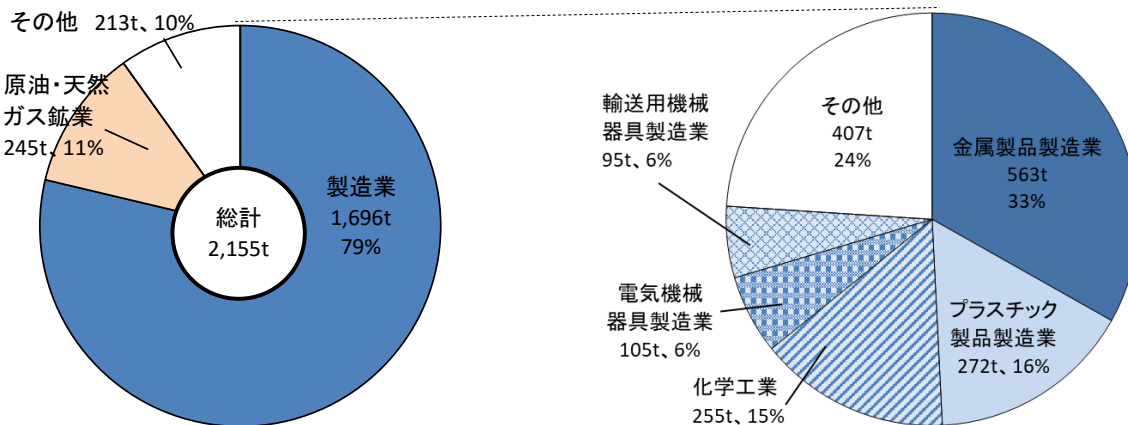


図 13 届出排出量(新潟県：業種別)

図 14 届出排出量(新潟県：製造業内訳)

製造業における所在市町村別排出量では、新潟市が最も多く、次いで上越市、燕市、阿賀野市、長岡市の順でした(図 15)。

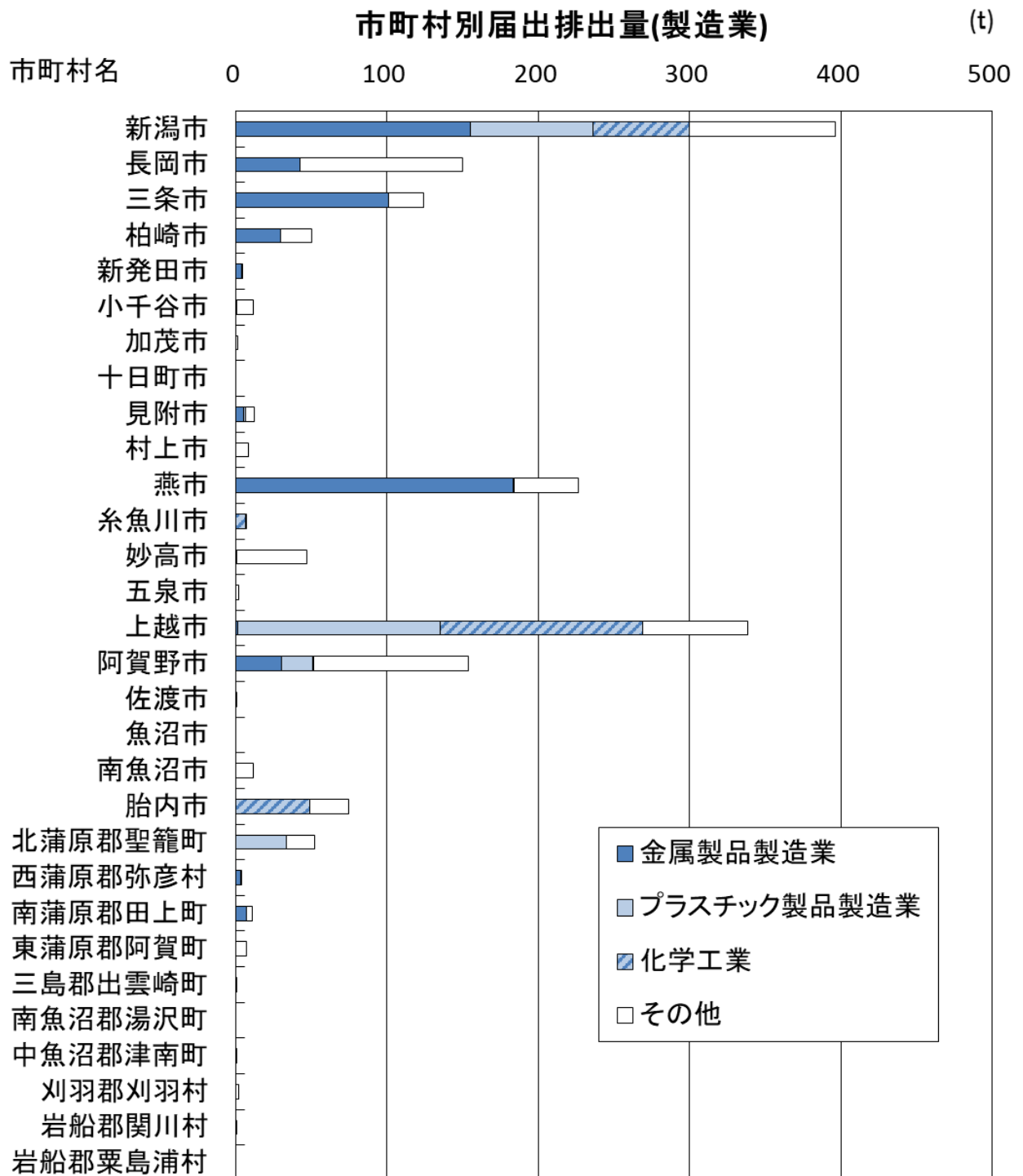


図 15 届出排出量(所在市町村別：業種別)

届出排出量が多かった化学物質は、トルエン、トリクロロエチレン、ほう素化合物、キシレン、ジクロロメタン（塩化メチレン）の順でした。全国と比較して、これまで同様トリクロロエチレンの排出量が上位となっていることが特徴です（図 16 及び図 17）。

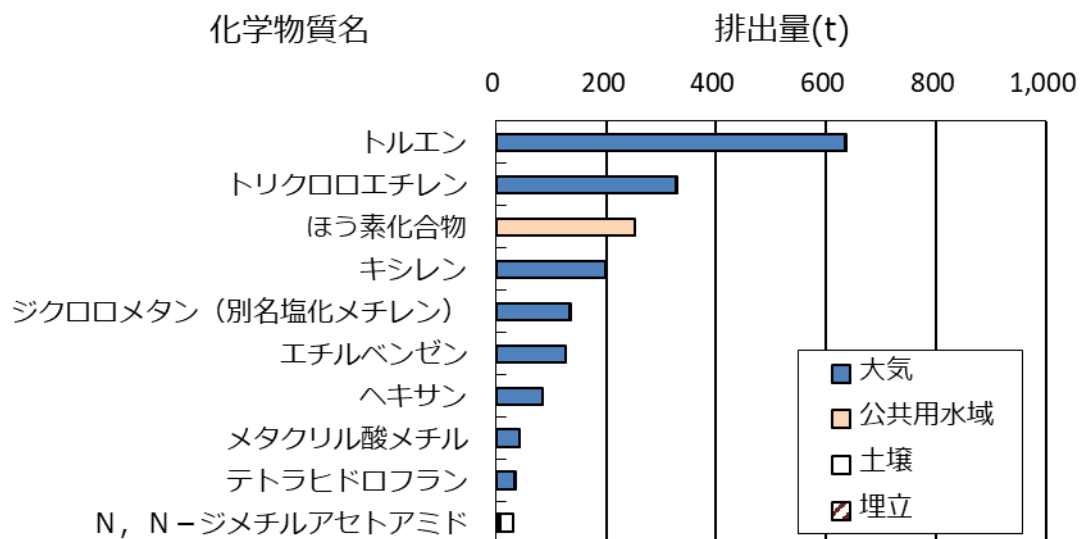


図 16 届出排出量が多かった上位 10 物質 (新潟県 : 排出先別)

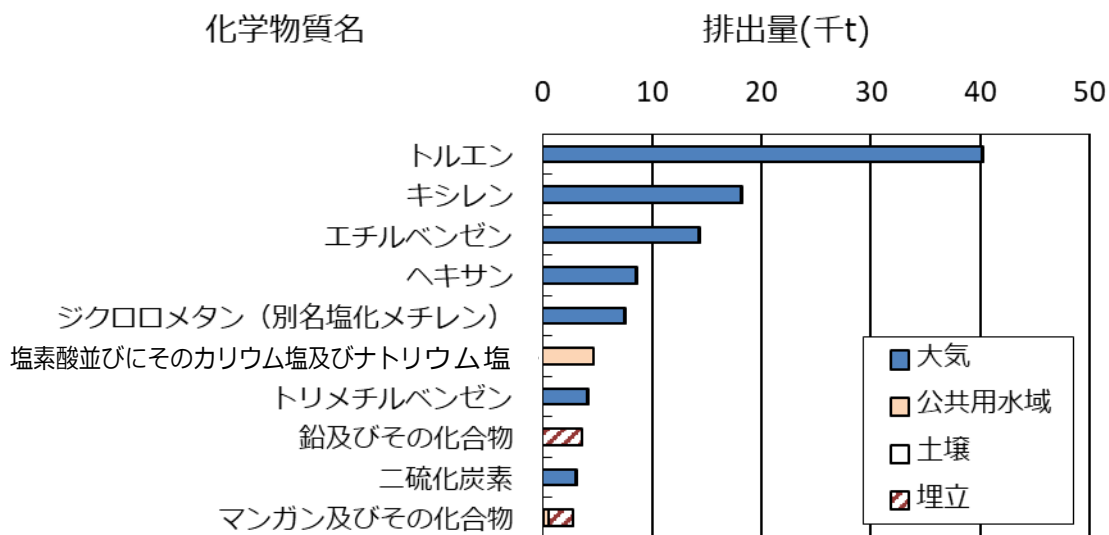


図 17 届出排出量が多かった上位 10 物質 (全国 : 排出先別)

(3) 届出外排出量

国が推計した県内の届出外排出量は、4,516 t（全国の届出外排出量 202,268 t の 2.2%）でした。

排出源別では、事業系（規模未満対象業種及び非対象業種）が約 5 割を占めています（図 18）。

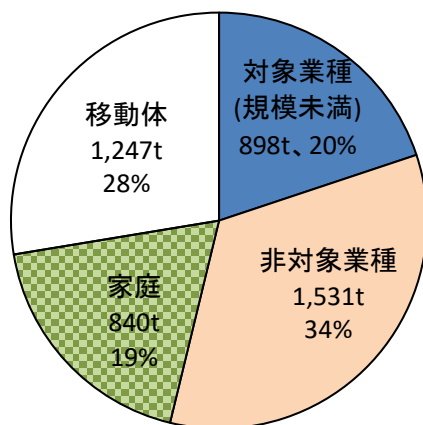


図 18 届出外排出量（新潟県：排出源別）

届出外排出量が多かった化学物質は、トルエン、キシレン、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテル、グリホサート並びにそのアンモニウム塩、イソプロピルアミン塩、カリウム塩及びナトリウム塩、エチルベンゼンの順でした。

トルエンは移動体からの排出割合が多く、ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエーテルは家庭からの排出割合が多いなど、化学物質の種類によって排出源に特徴が見られます（図 19）。

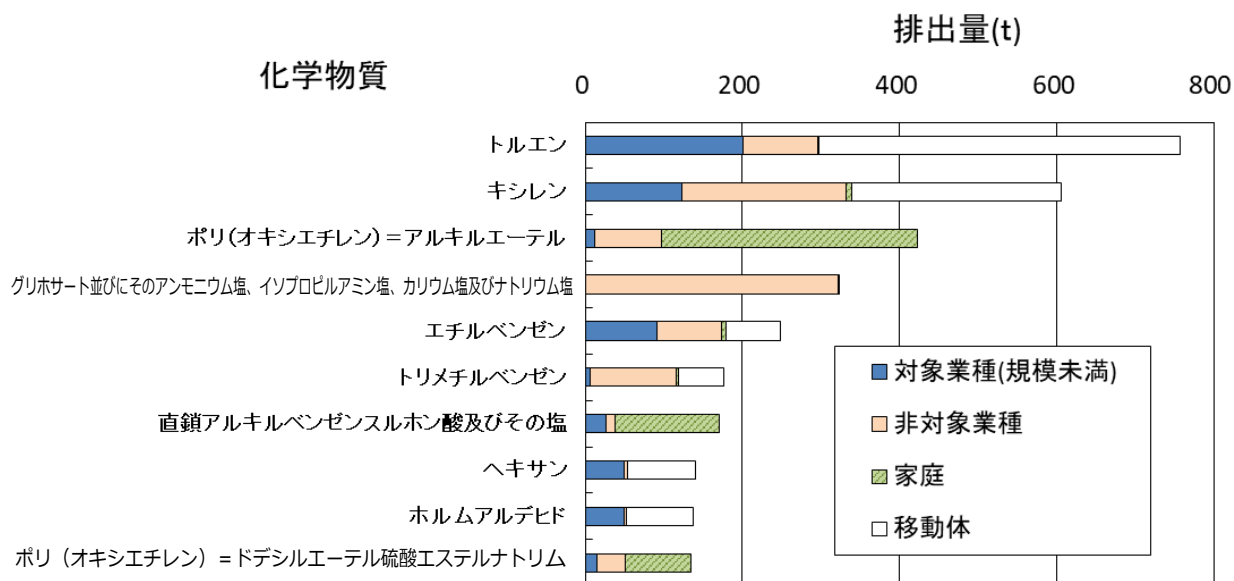


図 19 届出外排出量が多かった上位 10 物質（新潟県：排出源別）

(4) 届出排出量の推移

ア 届出排出量の推移

令和5年度の県内の届出排出量は2,155t（全国の届出排出量136,877tの1.6%）で、令和4年度と比較すると3.2%増加しました（図20）。これは、令和3年10月の政令改正により届出対象物質が462物質から515物質に変更されたことが主な要因です。

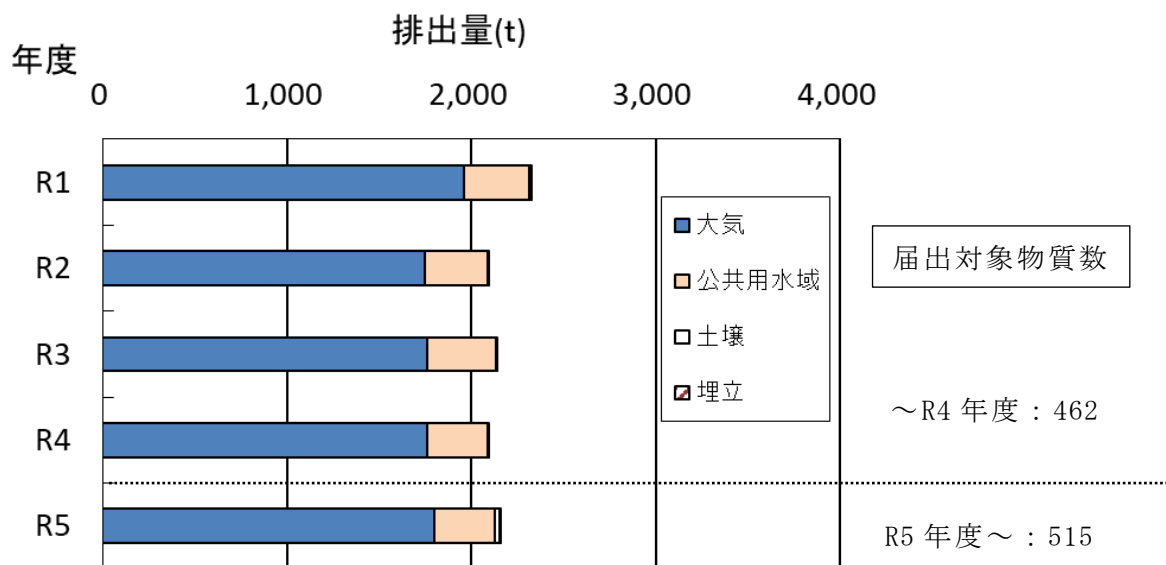


図20 届出排出量の推移(新潟県：排出先別)

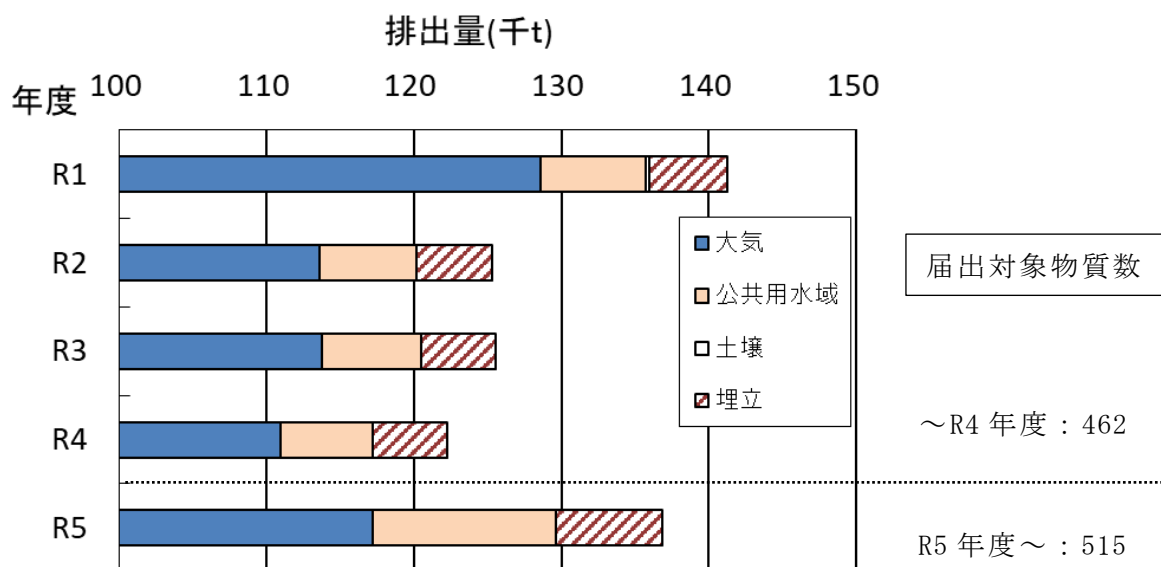


図21 届出排出量の推移(全国：排出先別)

イ 第一種指定化学物質の変更に伴う影響

令和3年10月の政令改正により届出対象物質が462物質から515物質に変更されました。政令改正前後で継続して届出対象物質として指定された319物質（継続物質）の県内の届出排出量は、令和5年度は2,042t（全国の継続物質届出排出量120,299tの1.7%）で、令和4年度と比較すると2.2%減少しました（図22）。継続物質の届出排出量は近年減少傾向で推移しています。

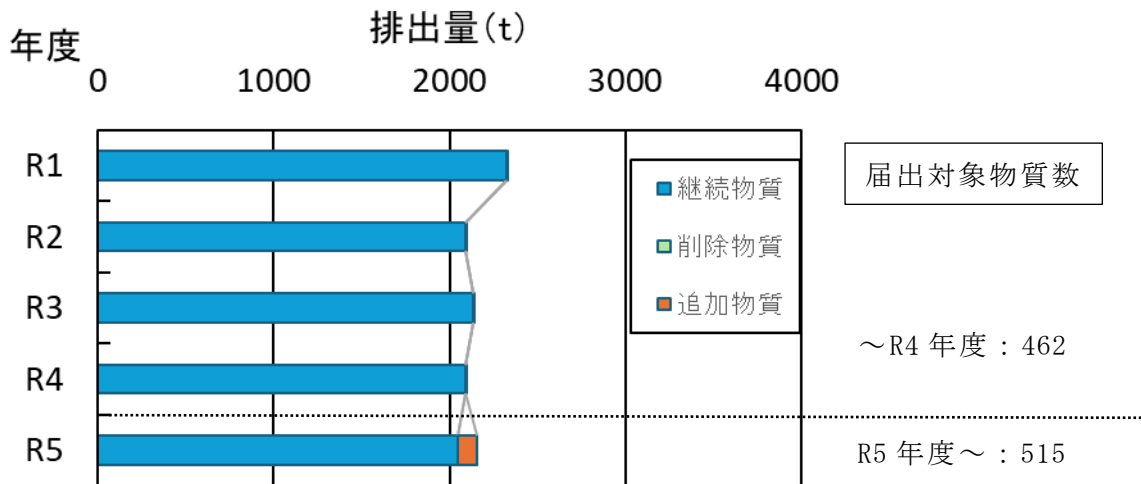


図22 届出排出量の推移(新潟県：排出先別)

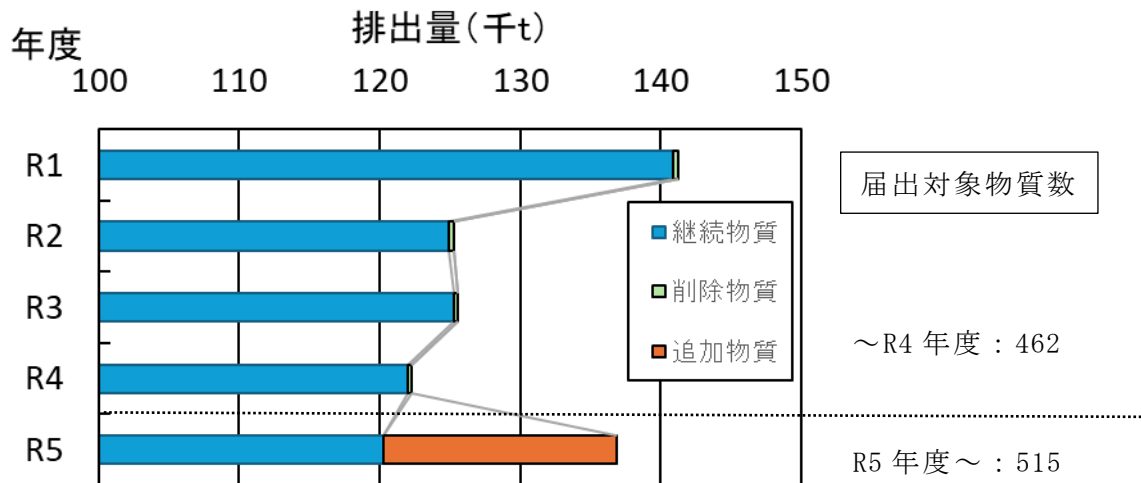


図23 届出排出量の推移(全国：排出先別)

3 個別化学物質の排出量推移

(1) トリクロロエチレン

トリクロロエチレンは、低濃度であっても長期にわたる暴露により発がん等の健康影響をきたす懸念があるとし、平成9年2月に大気環境基準が設定された物質の一つです。新潟県は、全国に占める排出量の割合が17%と大きいという特徴があります。

トリクロロエチレンは人に対する発がん性があると評価されていることから、令和3年10月の政令改正により、第一種指定化学物質から特定第一種指定化学物質に変更されました。これまでは年間取扱量が1t以上の事業所が届出対象となっていたましたが、令和5年度の集計から年間取扱量が0.5t以上で届出が必要になりました。

県内のトリクロロエチレンの届出排出量は、令和5年度は326tで、令和4年度と比較すると8.4%減少しました(図24)。トリクロロエチレンの届出排出量は近年減少傾向で推移しています。

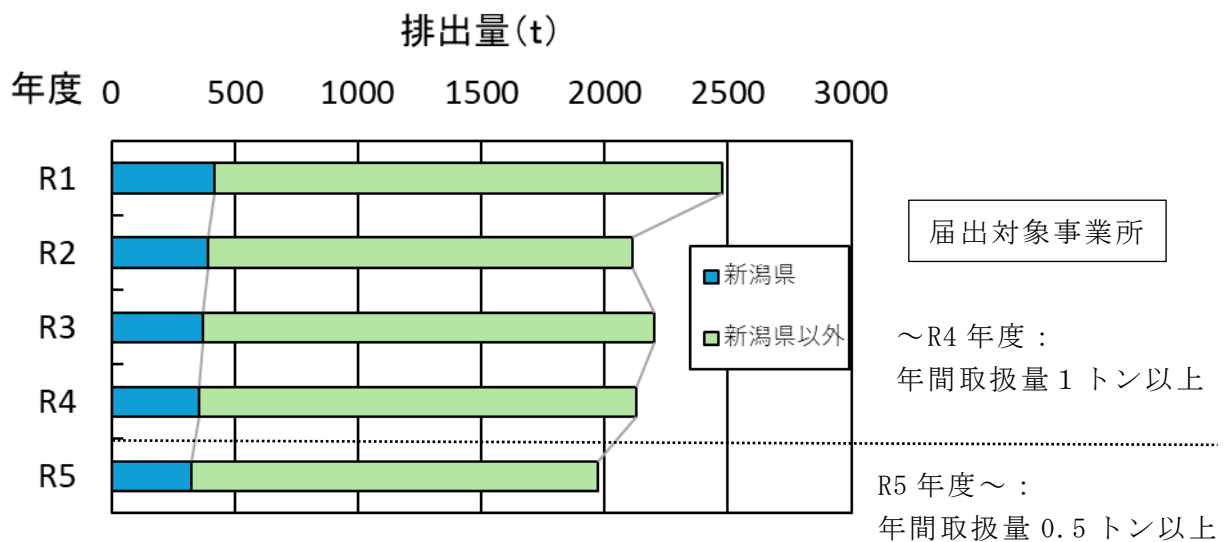


図24 トリクロロエチレン届出排出量の推移

(2) ダイオキシン類

化管法で指定されている対象化学物質には、ダイオキシン類も含まれています。

5年間の推移を見てみると、大気への届出排出量、水域への届出排出量及び届出外排出量は概ね横ばいです。事業所内への埋立処分の届出排出量は令和2年度に増加しましたが、その後は減少しています。事業所内の土壌への届出排出量はありませんでした。(図 25)。

排出量(mg-TEQ/年)

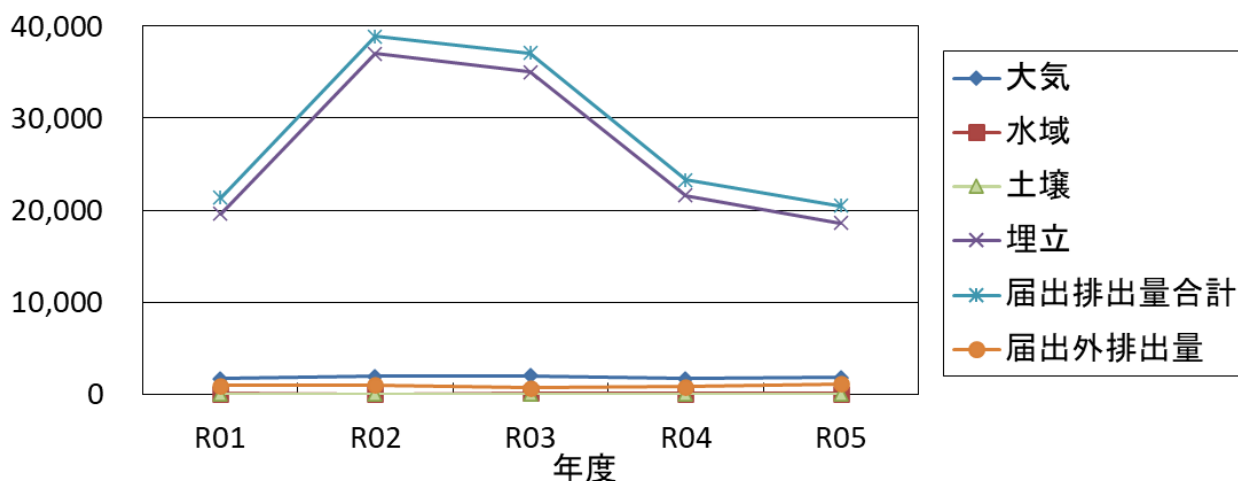


図 25 ダイオキシン類の排出量の推移(新潟県)

参考

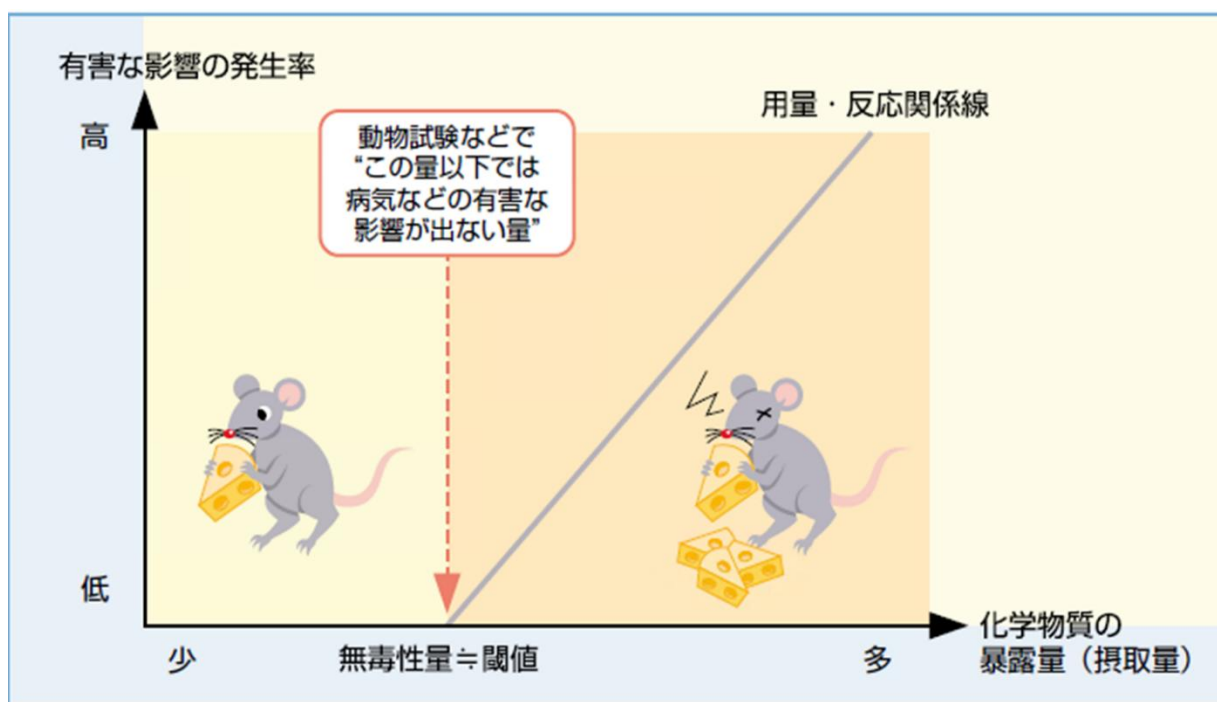
○環境リスクと排出量上位の化学物質の有害性等

化学物質の「環境リスク」とは、化学物質が環境を経由して人の健康や生態系に影響を及ぼすおそれのことをいいます。

リスクの大きさは、化学物質の有害性の程度と、呼吸、飲食、皮膚接触などの経路でどれだけ化学物質に接したか(暴露量)で決まり、概念的に式で表すと次のようになります。

$$\text{化学物質の環境リスク} = \text{有害性} \times \text{暴露量}$$

動物試験などの有害性評価により求められた“この量以下ならば病気などの有害な影響が出ない最大量”を「閾値[いきち]:無毒性量」といいます。例えば、毒性の強い(無毒性量が小さい)化学物質であっても、暴露量が無毒性量より少ない場合は悪い影響はありません。逆に、毒性の弱い(無毒性量が多い)化学物質であっても、暴露量(摂取量)が無毒性量より多い場合は悪い影響が出る可能性があります。



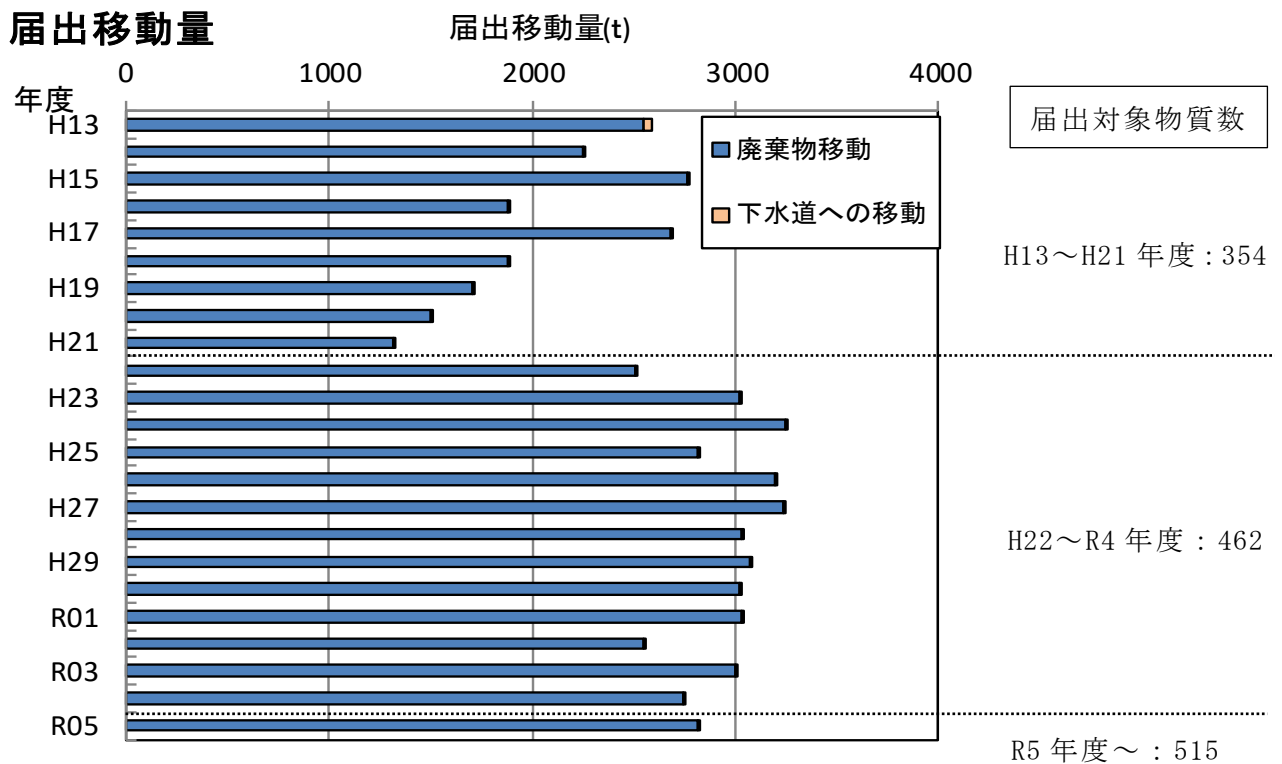
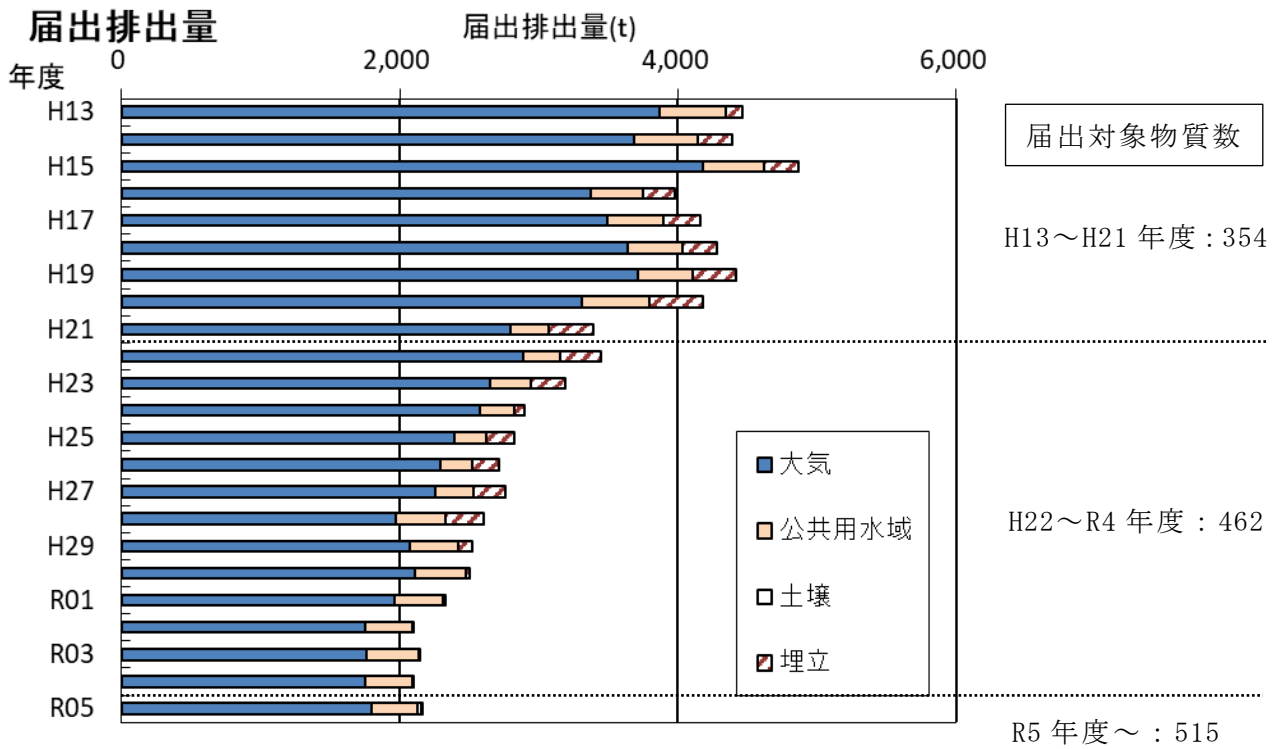
(出典) 化学物質のリスク評価について (独立行政法人製品評価技術基盤機構)

新潟県で届出排出量の多かった上位5物質の有害性と主な用途は、表のとおりです。

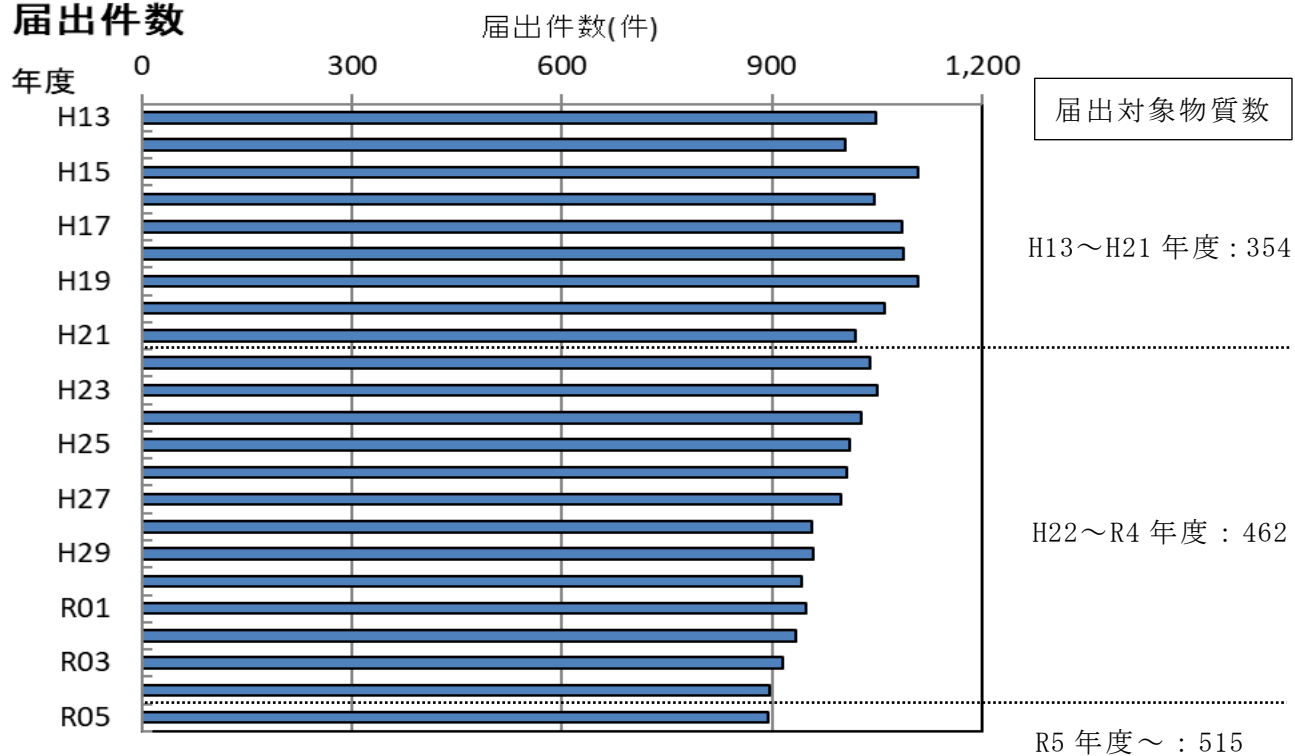
トルエン	有害性	長期にわたる摂取により、神経系の障害、腎臓、肝臓、血液への障害が認められている。
	用途	化学原料、塗料や接着剤の溶剤
トリクロロエチレン	有害性	高濃度の蒸気の長期間の摂取により、肝臓や腎臓への障害が認められ、低濃度の蒸気では、頭痛、めまいなどの神経系への影響が認められている。
	用途	機械部品・電子部品の洗浄、化学原料
ほう素化合物	有害性	妊娠しているラットにほう酸を20日間、餌に混ぜて与えた実験では、母動物に腎臓重量の増加、胎子に体重増加抑制と肋骨の異常が認められている。また、三フッ化ほう素は下部気道への刺激及び肺炎、ジボランは皮膚や眼、呼吸器系や神経系への有害性が報告されている。
	用途	ガラス繊維の原料、耐熱ガラス
キシレン	有害性	高濃度の蒸気は、眼やのどに対する刺激性や中枢神経へ影響を与えることが報告されている。
	用途	化学原料、油性塗料や接着剤の溶剤
ジクロロメタン (塩化メチレン)	有害性	高濃度のジクロロメタンを扱う作業環境などにおいて、吐き気、だるさ、めまい、しびれなどの神経系の症状が報告されている
	用途	金属部品・電子部品の洗浄、医薬品や農薬の溶剤

化学物質ファクトシート(環境省)から抜粋

○PRTR 制度開始以降の新潟県内の届出排出量、届出移動量、届出件数の推移



届出件数



OPRTR・化学物質に関する情報(関連ホームページ)

環 境 省 : <https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

経 済 産 業 省 : https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/index.html

独 立 行 政 法 人 製 品 評 価 技 術 基 盤 機 構 (NITE) : <https://www.nite.go.jp/chem/>

一 般 財 団 法 人 化 学 物 質 評 価 研 究 機 構 : <https://www.cerij.or.jp>

一 般 社 団 法 人 環 境 情 報 科 学 セ ン タ ー : <https://www.ceis.or.jp>