

## 水質汚濁の状況について

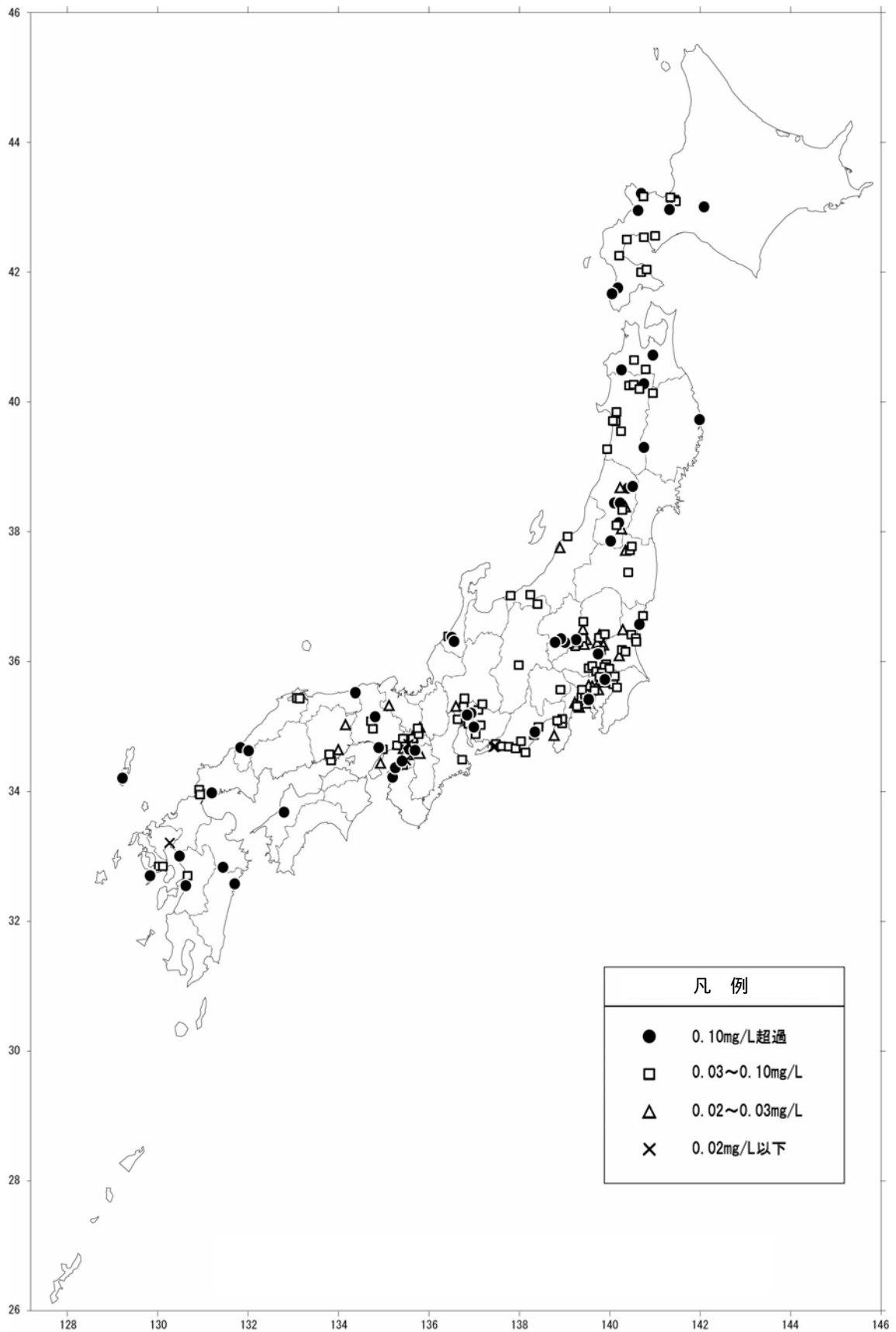
公共用水域において、亜鉛濃度が環境基準値を超過する地点の汚濁源を把握するため、まず、1991年から10年間の公共用水域常時監視データ、及び1992年から10年間の地方公共団体が独自に行っている測定データ（独自調査）をもとに、環境基準値（陸域0.03mg/l、海域0.02mg/l）の超過が複数年（10年間に2年以上）確認された地点を整理した。

その結果、対象となった地点は、陸域では446地点/3024地点（15%）、海域では54地点/683地点（8%）となった。

### 公共用水域における亜鉛の検出状況

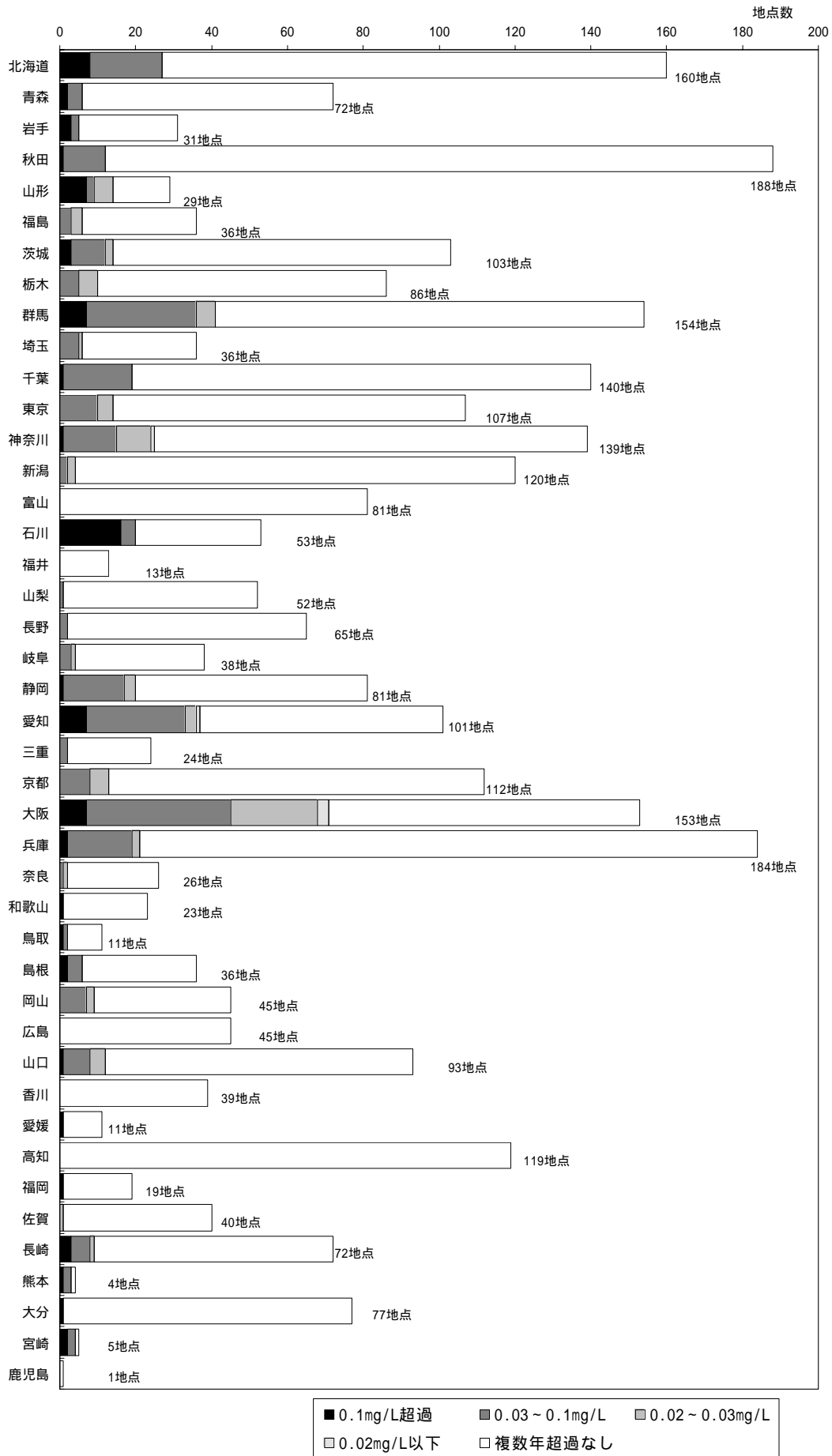
（地点数）

区 分	環境基準を複数年超過					複数年 超過なし	合 計
	0.1mg/L 超過	0.03 ~ 0.1mg/L	0.02 ~ 0.03mg/L	0.02mg/L 以下	小 計		
10年間 平均値							
陸 域	80	279	82	5	446	2,578	3,024
海 域	3	18	18	15	54	629	683



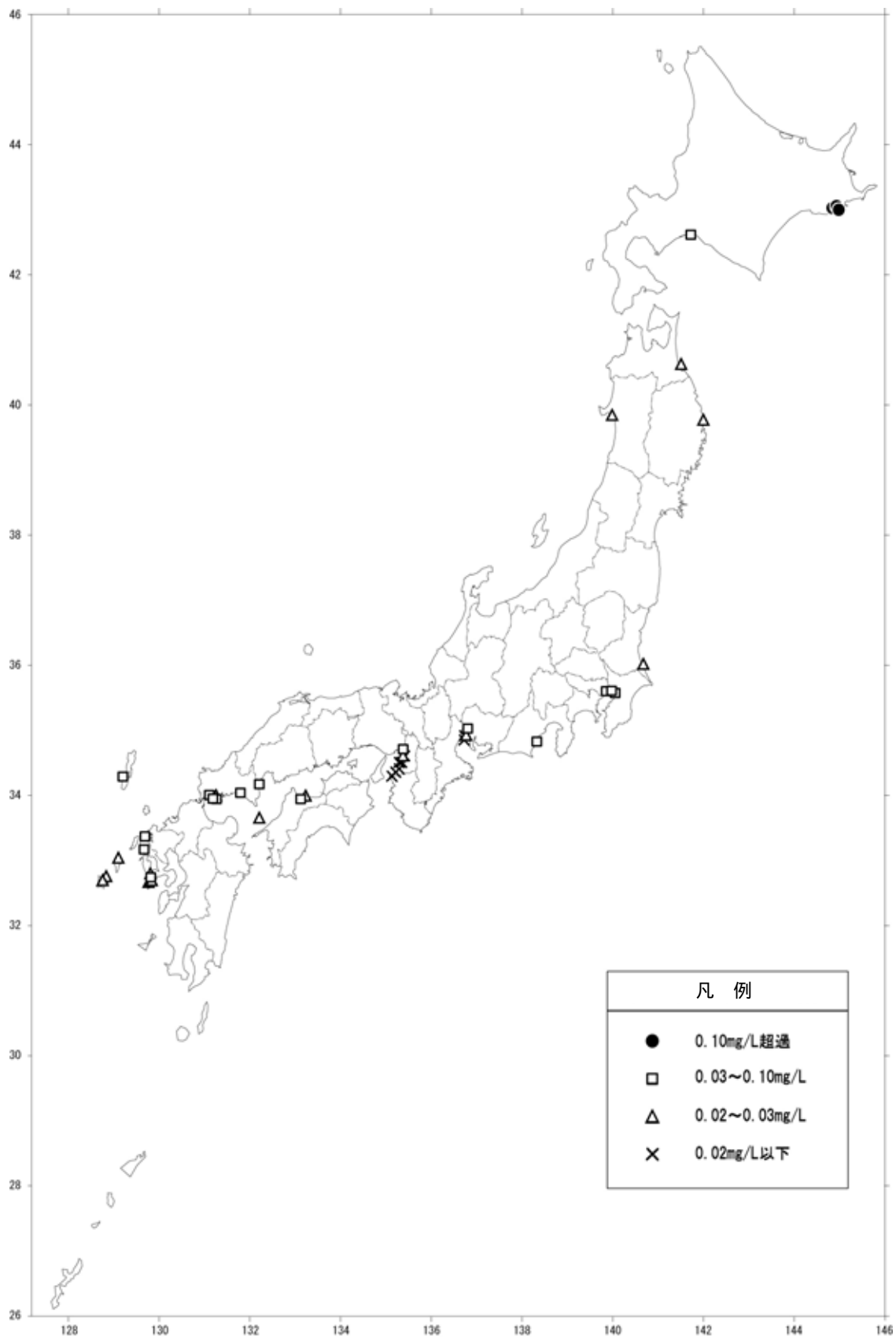
注：10年間（常時監視：1991年～2000年、独自調査：1992年～2001年）の測定結果で、0.03mg/L超過を複数年検出した地点の平均値を用いて濃度区分を行った。亜鉛濃度の平均値は定量限界値未満の値を除き、かつ0.03mg/L超過が2件以上確認された地点を対象として算出した。

### 陸域環境水中亜鉛濃度基準超過地点の分布



注：10年間（常時監視：1991年～2000年、独自調査：1992年～2001年）の測定結果で、0.03mg/L超過を複数年検出した地点の平均値を用いて濃度区分を行った。「複数年超過なし」については、0.03mg/L超過が複数年無かったものを示す。

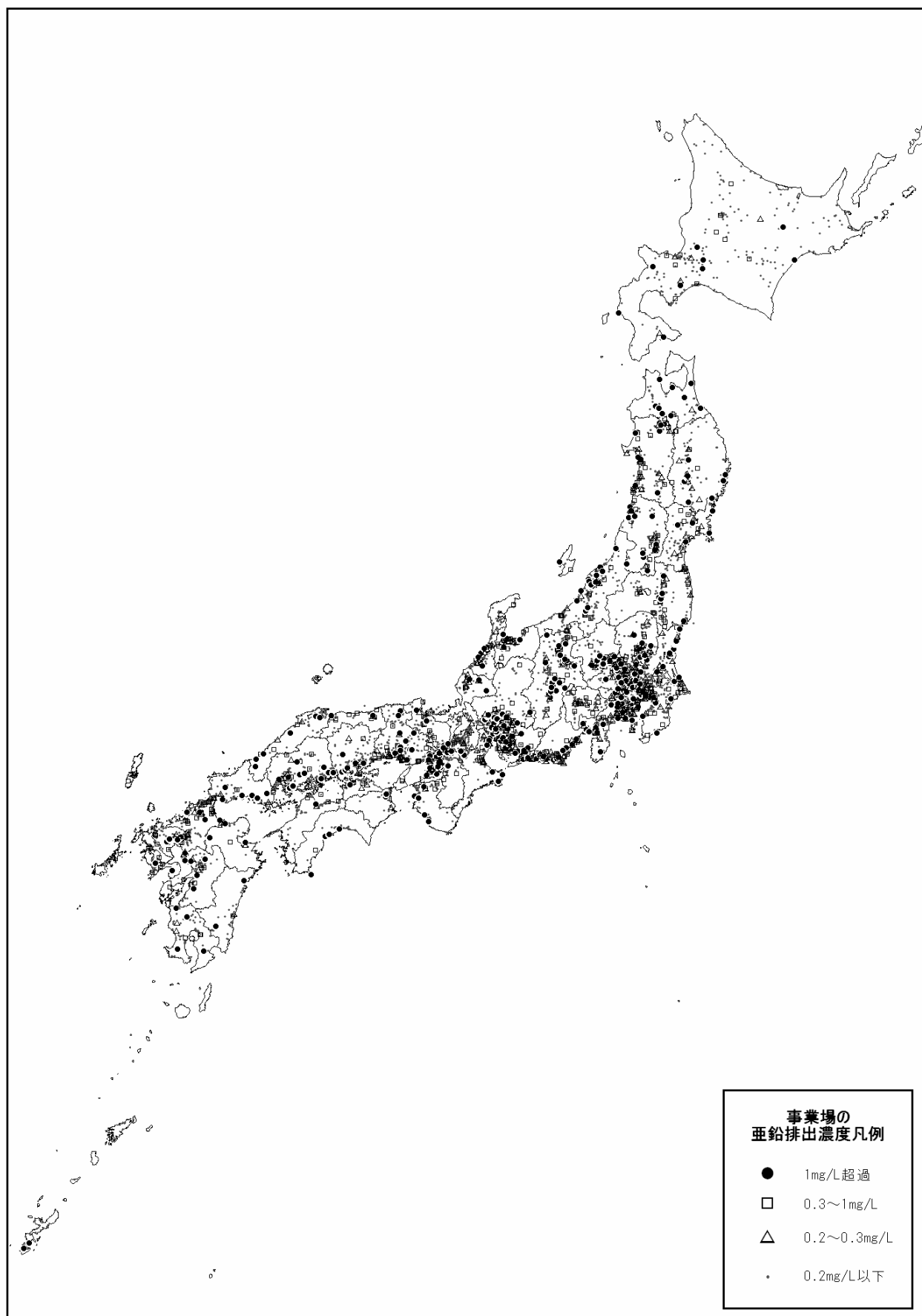
### 都道府県別の陸域環境水中亜鉛濃度基準超過状況（地点数）



注：10年間（常時監視：1991年～2000年、独自調査：1992年～2001年）の測定結果で、0.02mg/L超過を複数年検出した地点の平均値を用いて濃度区分を行った。亜鉛濃度の平均値は定量限界値未満の値を除き、かつ0.02mg/L超過が2件以上確認された地点を対象として算出した。

### 海域環境水中亜鉛濃度基準超過地点の分布

# 水質汚濁の原因について



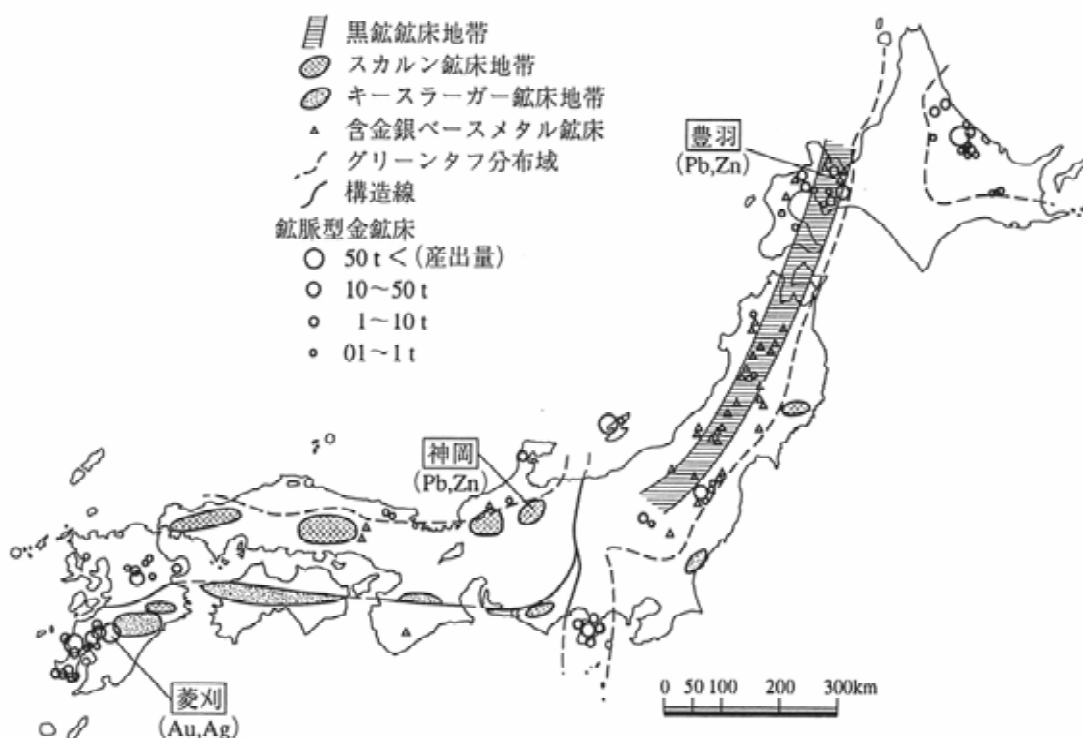
亜鉛の排水濃度分布  
(水質汚濁物質排出量総合調査;平成7~14年度)

## 休廃止鉱山等における亜鉛の排出について

環境基準を複数年超過（10年間に2年以上）した地点の中には、休廃止鉱山等の影響で超過したと考えられる地点がある。

こうした超過地点の大部分は、いわゆるグリーンタフ等の分布地帯上に存在する。この地帯には亜鉛鉱脈が多数存在するため、亜鉛に係るバックグラウンド濃度も高い傾向にある。

このような鉱山地域では、河川の中・下流部における環境基準の超過が少なく、上流部で超過する傾向にある。これは、鉱山は一般的に上流の山岳地域に分布する傾向にあり、流下に伴い希釈や沈殿、吸着等の様々な効果が働くことによるものと考えられる。



日本の主要な金属鉱床分布図

(地学団体研究会編「新版地学教育講座 岩石と地下資源」東海大学出版会，1995)

## 日本における亜鉛鉱床のタイプ

鉱脈型鉱床	豊羽、尾小屋、生野、対州鉱山等。
黒鉱型鉱床	小坂鉱山等。グリーンタフ上に存在。
スカルン型鉱床	神岡鉱山等。石灰岩上に形成されている。

グリーンタフとは

温泉が出る場所の岩盤は、グリーンタフと呼ばれる地質から成っていることが多い。「グリーンタフ Green tuff」の日本語は「緑色凝灰岩」で、主に日本海側に分布する火山灰や火山岩で出来た緑っぽい色をした地層を総称して呼ばれている。この地層はおよそ2300万年前から500万年前の、地質時代区分でいう新第三紀中新世に造られたことがわかっている。

## 排出源の状況

亜鉛の排出源を把握するため、1991年から10年間の公共用水域常時監視データ、及び1992年から10年間の地方公共団体が独自に行っている測定データ（独自調査）をもとに、環境基準値（陸域 0.03mg/l、海域 0.02mg/l）の超過が複数年（10年間に2年以上）確認された地点（陸域 446 地点 / 3024 地点、海域 54 地点 / 683 地点）を対象に、以下の手順により分析した。

対象地点を有する河川・海域において、流域内の工場・事業場、下水処理場、鉱山跡地等を地図で確認。

排出量総合調査、PRTR データをもとに、亜鉛排出実績のある工場・事業場の存在、排水濃度、排水量等を確認。

< 必要に応じ、都道府県にヒアリング >

### 汚濁源の特定

