

## 第2節 水環境

### 1 水質汚濁の現況

#### 1-1 公共用水域の水質

平成17年度は、県内の128水域185地点の公共用水域において、水質汚濁に関する環境基準等が定められている18,195項目について、水質調査を行いました。

表38には、平成17年度に実施した県内の水域区分毎の水質調査地点数等を示しました。河川については82河川98水域122地点を対象に延べ11,445項目、湖沼については17湖沼17水域35地点を対象に延べ3,129項目、海域については海域13水域28地点を対象に延べ3,621項目の水質を調査しました。

表38 平成17年度県内の水域区分毎の水質測定地点数及び調査項目数

水域区分	類型指定数	調査水域数	調査地点数	延べ調査項目数
河川	394	98 (92)	122 (107)	11,445 (10,959)
湖沼	44	17 (12)	35 (16)	3,129 (1,433)
海域	13	13 (13)	28 (21)	3,621 (3,223)
合計	451	128 (117)	185 (144)	18,195 (15,615)

注：表中（）内は、調査地点のうち、評価対象である環境基準点に係る数値である。

#### (1) 健康項目

人の健康の保護に関する項目として、カドミウム等の重金属や有機塩素化合物を含む26項目について、全ての公共用水域に一律の環境基準値が定められています。

これらについて、河川101地点、湖沼21地点及び海域22地点の計144地点で水質調査を行いました。調査の結果、地蔵川の岩見川合流前でふっ素が0.87 mg/L（環境基準値：0.8 mg/L以下）、玉川ダムのダムサイトで鉛が0.018 mg/L（環境基準値：0.01 mg/L以下）と環境基準値を超過していましたが、その他の調査地点ではすべての項目が環境基準値を下回っていました。

#### (2) 生活環境項目

生活環境の保全に関する項目として生物化学的酸素要求量（BOD）や浮遊物質（SS）、水素イオン濃度（pH）等8項目が定められており、各水域の利水目的に合わせて類型あてはめがなされており、類型毎に環境基準値が定められています。環境基準点が設けられている水域について、代表的な水質汚濁指標であるBOD・CODの環境基準達成状況は、表39のとおりです。

表39 県内の水域区分毎のBOD又はCODの環境基準達成状況

水域区分	評価対象水域数	達成水域数	達成率（％）
河川	92 (97)	90 (95)	97.8 (97.9)
湖沼	12 (13)	5 (4)	41.7 (30.8)
海域	13 (13)	13 (12)	100 (92.3)
合計	117 (123)	108 (111)	92.3 (90.2)

注：表中（）内は、平成16年度の調査結果である。

#### 河川

環境基準の類型あてはめがなされている河川のうち、環境基準点が設けられている76河川、92水域について、河川の代表的な水質汚濁指標であるBODの環境基準達成率は全体で97.8%でした。

平成17年度にBODの環境基準を達成していない水域は、雄物川水系の地蔵川（A類型）及び八郎湖流入河川である馬踏川（A類型）の2河川でした。主要河川のBODの経年変化は、図21のとおりであり、概ね横ばい傾向です。

#### 湖沼

平成17年度は、十和田湖等の天然湖沼、森吉ダム湖等の人工湖の計17湖沼で、健康項目及び生活環境項目等について、水質調査を行いました。その結果、環境基準点が設けられている12湖沼について、代表的な水質汚濁指標であるCODの達成率は41.7%でした。

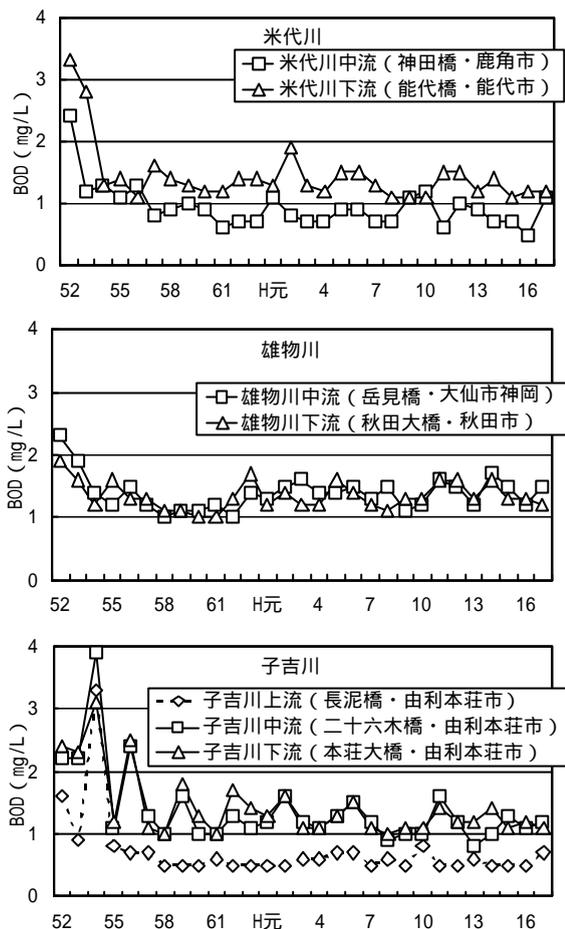


図 21 県内主要河川の BOD 経年変化

(三大湖沼)

A 十和田湖

十和田湖は、十和田八幡平国立公園のシンボリック存在で、青森県との県境に位置し、面積 61.0km<sup>2</sup>、湖面標高 400m、最大水深 327m のカルデラ湖です。年間を通じて湖に流入する河川は、宇樽部川(青森県)や神田川等数えるほどしかなく、湖の水位を確保し奥入瀬川下流域(青森県)の灌漑用水として供給する等の目的で湖の流域外の河川水を一時的に導水しています。

十和田湖には湖沼の水質環境基準のうち最も厳しい AA 類型があてはめられています。環境基準点の子ノ口(ネノクチ)地点及び湖心での COD(75%値)は、いずれも 1.4 mg/L と、環境基準値(1 mg/L 以下)を超過しておりました。COD 及び透明度の経年変化は、図 22,23 のとおりです。COD

については昭和 61 年度以降環境基準を超過し続けており、長期的な水質の悪化傾向が認められ、透明度についても低下傾向がみられます。

これら水質汚濁の原因のひとつとして、環境庁国立環境研究所等が平成 7 年度から実施した「十和田湖水質汚濁機構解明調査」の結果では、湖内のヒメマスやワカサギ、これらの餌であるプランクトン等が構成する生態系に変化が生じ、水質へ影響を及ぼしている可能性がある」と指摘しています。

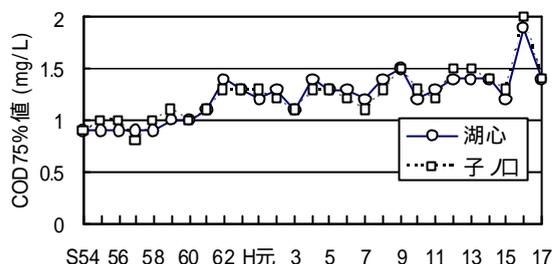


図 22 十和田湖の COD75%値の経年変化

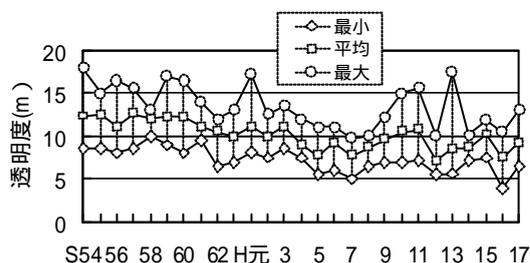


図 23 十和田湖(湖心)の透明度の経年変化

B 田沢湖

田沢湖は、県央部奥羽山脈沿いに位置し、湖面標高 249m、面積 25.8km<sup>2</sup>、我が国第一の最大水深 423m を持つカルデラ湖です。田沢湖の流域は狭く、湖に流入する河川は殆どありませんが、発電用水や灌漑用水確保のため近隣の玉川及び先達川の河川水を導水しています。このうち玉川は、上流部にある極めて pH の低い(1.1~1.2)源泉のため酸性河川となっており、これを田沢湖に導入したことにより、湖の pH が 4.2 (昭和 45 年頃)程度となり、殆ど魚が生息しない酸性湖沼となってしまいました。

しかし、玉川ダムの付属施設として建設された中和処理施設が平成元年 10 月に完成し、以来玉川酸性水の中和処理事業が実施されています。平成 17 年度の pH は湖心で 5.0 となっており、湖岸の小河川ではウグイや鯉等の魚類も見られるようになっています。田沢湖湖心における pH の経年変化は、図 24 に示したとおり中和処理開始から徐々に改善してきていましたが、ここ数年は玉川源泉の急激な酸度上昇の影響のため、低下傾向を示しています。田沢湖は水深が 423m と深く湖水の鉛直循環が行われにくいいため、図 25 に示したとおり、表層での pH の回復に比較して深部付近の回復はやや緩慢なものの、着実に中性化に向かっていきます。

田沢湖には湖沼の水質環境基準の AA 類型があてはめられています。環境基準点である春山地点及び湖心での平成 17 年度の COD (75% 値) は、いずれも 0.5 mg/L 未満と、環境基準値 (1 mg/L 以下) を下回っていました。

COD は平成 6 年度までは 0.5 mg/L 程度と低い濃度でしたが、それ以降は 0.5 mg/L を超えることもあり、平成 12 年度に環境基準値を超過しました。その後は減少傾向にあります。田沢湖の COD の主な供給源は玉川や先達川からの導水と考えられ、pH の回復と COD の関係とを今後も注視していく必要があります。

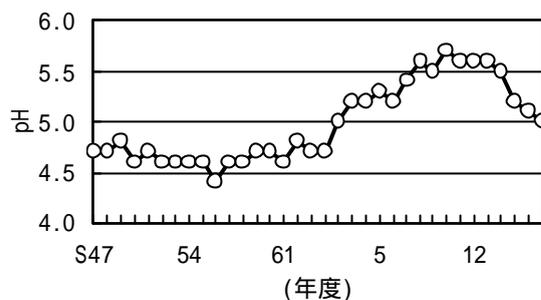


図 24 田沢湖(湖心)の pH の経年変化

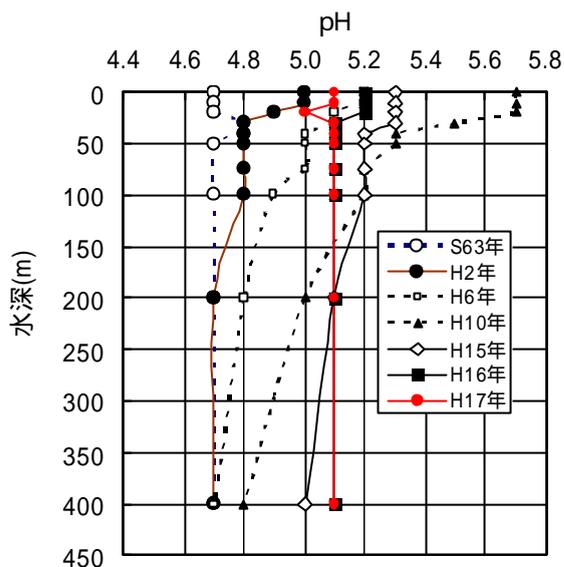


図 25 田沢湖(湖心・深度別)の pH 経年変化

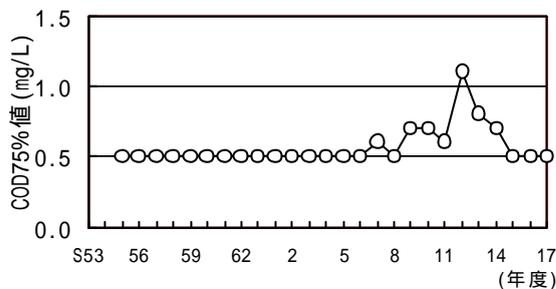


図 26 田沢湖(湖心)COD75%値の経年変化

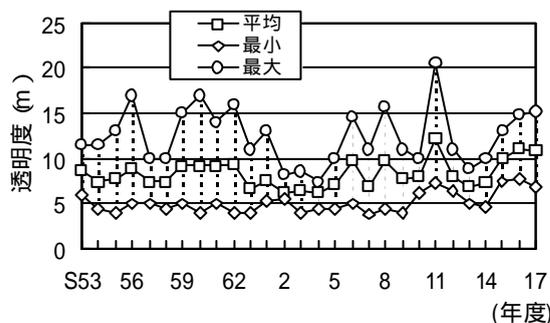


図 27 田沢湖(湖心)の透明度の経年変化

### C 八郎湖

八郎湖は、秋田市の北方約 20 km に位置し、かつて我が国第 2 位の面積をもつ汽水海跡湖の八郎潟を干拓した際に残った水面で、東西両承水路と調整池からなる面積 47.3<sup>?</sup>、平均水深 3 m の淡水湖です。八郎湖にはおよそ 20 の中小河川が流入しており、湖水は主に干拓地の農業用水として循環利用されているほか、内水面漁業、釣りなどの親水域等に利用されています。

八郎湖には湖沼の水質環境基準の A 類型が当てはめられており、環境基準点の野石橋地点、大潟橋地点及び湖心における平成 17 年度の COD (75% 値) はそれぞれ 12、8.1、8.1 mg/L と全ての地点で環境基準値の 3 mg/L を達成できませんでした。これら 3 地点の COD (75% 値) の経年変化は図 28 に示したとおりで、野石橋地点では昭和 60 年度頃から、大潟橋地点及び湖心でも平成 4 年度頃から漸増しており、長期的傾向を見ると湖全体の水質汚濁が進行している状態にあります。

気温が高い夏季から秋季にかけて COD の増加が見られますが、その要因は主にアオコなどの発生によるもので、特に野石橋地点のある西部承水路では、この影響を強く受けて COD の増加傾向が顕著なものとなっています。アオコは主に湖水の窒素やリン等を栄養として増殖しますが、環境基準点における全窒素 (T-N) 及び全リン (T-P) の経年変化は図 29 及び図 30 に示すとおりで、年度により数値の変動は見られるものの湖心及び東部承水路では横ばい、西部承水路では長期的には緩やかな増加傾向がみられます。

八郎湖に流入している河川の水質は、図 31 に見られるように BOD (75% 値) は漸減傾向にありますが、河川から流入する汚濁負荷のさらなる削減のため、流域対策の強化が必要となります。このほか、流域から

の農業排水による汚濁負荷や干拓地内の自然湧出水中の高濃度リンも水質汚濁の一因となっています。

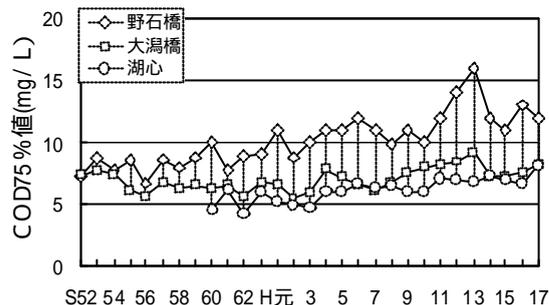


図 28 八郎湖の COD75% 値の経年変化

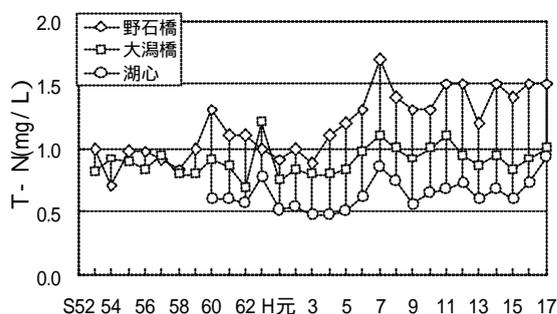


図 29 八郎湖の全窒素の経年変化(表層)

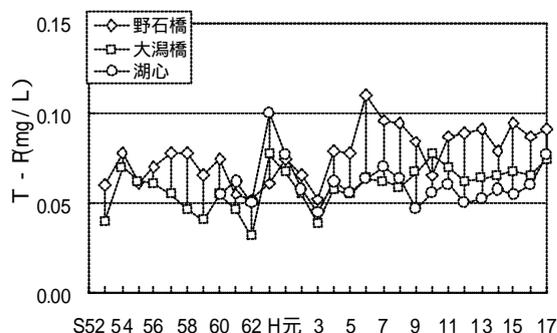


図 30 八郎湖の全リンの経年変化(表層)

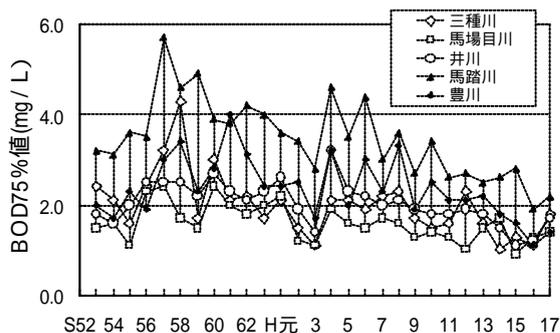


図 31 八郎湖流入河川の BOD75% 値の経年変化

### (その他の天然・人工湖沼)

森吉ダムや二ノ目潟等、環境基準の類型をあてはめている9湖沼のうち、鎧畑ダム等4湖沼のみCODの環境基準を達成しております。

中小規模の天然湖沼は、流域面積も小さく流入河川が無いがあっても水量が少ないことから、湖水の水交換も行われにくく富栄養化が進みやすい傾向にあります。

### 海域

沿岸海域及び港湾を13水域に区分し、それぞれに環境基準の類型あてはめをしています。この水域内の28地点で健康項目及び生活環境項目等について測定を行いました。この結果、すべての地点で健康項目及びCODの環境基準を達成しております。

### (3) その他の項目

環境基準値が定められている健康項目や生活環境項目に加え、国が要監視項目として定めた重金属のニッケル、アンチモン等や水質の富栄養化関連項目であるクロロフィルa等についても、河川で108地点、湖沼で35地点、海域で27地点において調査を行いました。

この結果、銅や亜鉛について、休廃止鉱山や鉱山関連施設がある地域の河川が、他地域の河川に比較してやや濃度が高い傾向でした。

### 1-2 地下水の水質

県内全域の井戸から、それぞれの地域を代表するような井戸を毎年選定して地下水質の概況調査を行っているほか、この調査が開始された平成元年度から16年度までの間に地下水質の汚染が確認された井戸及びその周辺井戸について定期モニタリング調査を行っています。

### (1) 概況調査

県内の54地域59地点の井戸から地下水を採取して、環境基準値が定められている26項目のうちPCB及びアルキル水銀を除く24項目について調査を行いました。

この結果、1地点でふっ素、1地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準値を超えました。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過した井戸については、5月と9月の2回調査したところ、5月に16mg/L、9月に9.9mg/Lと減少傾向にあったため、今後も継続して監視することとしました。

### (2) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査においてふっ素が環境基準を超過した井戸及び周囲2地点の井戸で調査を行ったところ、ふっ素はすべての地点で環境基準値を下回りました。この調査地点の周囲には汚染源となり得る工場又は事業場等が無く、人為的汚染の可能性が低いことから、自然由来により基準を超過したものと考えられます。なお、飲用として地下水を使用している井戸所有者に対しては飲用水を上水道に切り替えるよう指導しています。

### (3) 定期モニタリング調査

これまでの調査で汚染が確認された14地区34地点について、汚染井戸及びその周辺井戸を対象に継続して汚染物質の監視を実施しています。

この結果、6地区ではいずれの井戸も汚染物質は環境基準値以下でした。その他の地域の汚染井戸では、当該汚染物質が環境基準を超えておりますが、これら周辺の一般井戸では汚染物質は検出されていません。

### 1 - 3 水浴場の水質

県内の 16 水浴場(年間の延べ利用客数が概ね 1 万人以上の 15 海水浴場及び同 5 千人以上の 1 湖水浴場)について、水浴場の開設前と開設中の 2 回、水質調査を実施しました。

この結果、全ての水浴場が開設前及び開設中とも水浴場として適当とされる水質でした。開設前における水質判定の内訳は、水質が特に良好な水浴場である AA 区分が 12 水浴場、水質が良好である A 区分が 4 水浴場でした。開設中では AA が 13 水浴場、A が 3 水浴場でした。

また、病原性大腸菌 0-157 についても開設前と開設中に調査しましたが、全ての水浴場でいずれの時期とも不検出でした。

### 1 - 4 酸性河川の状況

県内には、鉱山跡や火山性の温泉から湧出する強酸性の湧出水が数多くあり、これらが流入することにより酸性化して下流域に影響を与えている河川があります。酸性河川の主なものは、表 40 に示すとおりです。

表 40 酸性河川一覧

河川名	源泉等	源泉付近等の水質
玉川	玉川温泉	大噴(源泉): pH1.1~1.2、 平均流出量 140L/秒
高松川	旧川原毛鉱山 付近	大湯滝: pH1.6 湯尻沢末端: pH2.3
子吉川	朱ノ又川	褐鉄鉱床付近湧水: pH2.5、 流量約 2,400L/秒 朱ノ又堰堤: pH3.2~3.5
白雪川	岩股川、 赤川、鳥越川	湧出水 pH4.6~4.7
熊沢川	八幡平温泉群	熊沢川(県営発電所取入口): pH5.0
岩瀬川	旧赤倉鉱山	旧赤倉鉱山坑内水: pH2.3~2.6
成瀬川	須川温泉	成瀬川赤滝付近: pH4.2~4.3

#### (1) 玉川

八幡平焼山山麓に湧出する玉川温泉は、pH1.1~1.2、湧出温度 98、湧出量約 110

~160L/秒で、かつては玉川毒水と呼ばれ、下流域の農業、漁業、土木施設等に多くの被害を及ぼしてきました。

玉川温泉は、我が国有数の強酸性泉で他の多くの酸性泉が硫酸イオンを主体とするのに対して、塩化物イオンを高濃度に含有しているのが特徴です。

玉川温泉の酸性水は、渋黒川を経て玉川本流に注ぎ込みます。玉川の水は、これを発電用水や農業用水として利用するため、当時の国策により昭和 15 年以来、田沢湖に導水されてきました。湖水で希釈された後、生保内発電所を経て再び玉川へ注ぎ、田沢疎水やその他の用水路により農業用水として広く利用されています。

玉川ダムの建設を契機に建設された玉川酸性水中和処理施設は、平成元年から試験運転を開始し、平成 3 年 4 月の玉川ダムの本格湛水にあわせて運転を本格化しました。玉川ダムサイト付近では、昭和 43 年から 45 年頃は pH の平均値が 3.2 であったものが、平成 17 年度の平均値では 4.6 となっています。同様に田沢湖では pH が 4.2 から 5.3 に、神代ダムでは 5.4 から 6.2 にそれぞれ上昇しています。玉川流域の pH の変遷を図 32 に示します。

# 玉川流域のpHの変遷

主な年譜	
天保12年	角館藩士 田口幸右工門が大噴酸性水の除毒に着手
昭和初期	地下溶透法による酸性水の中和の試み
昭和15年1月	玉川の水を田沢湖へ導入開始
昭和後期	簡易石灰中和法による酸性水の中和の試み
平成元年10月	粒状石灰中和法による中和処理施設試験運転開始
平成3年4月	同上施設の本格運転開始

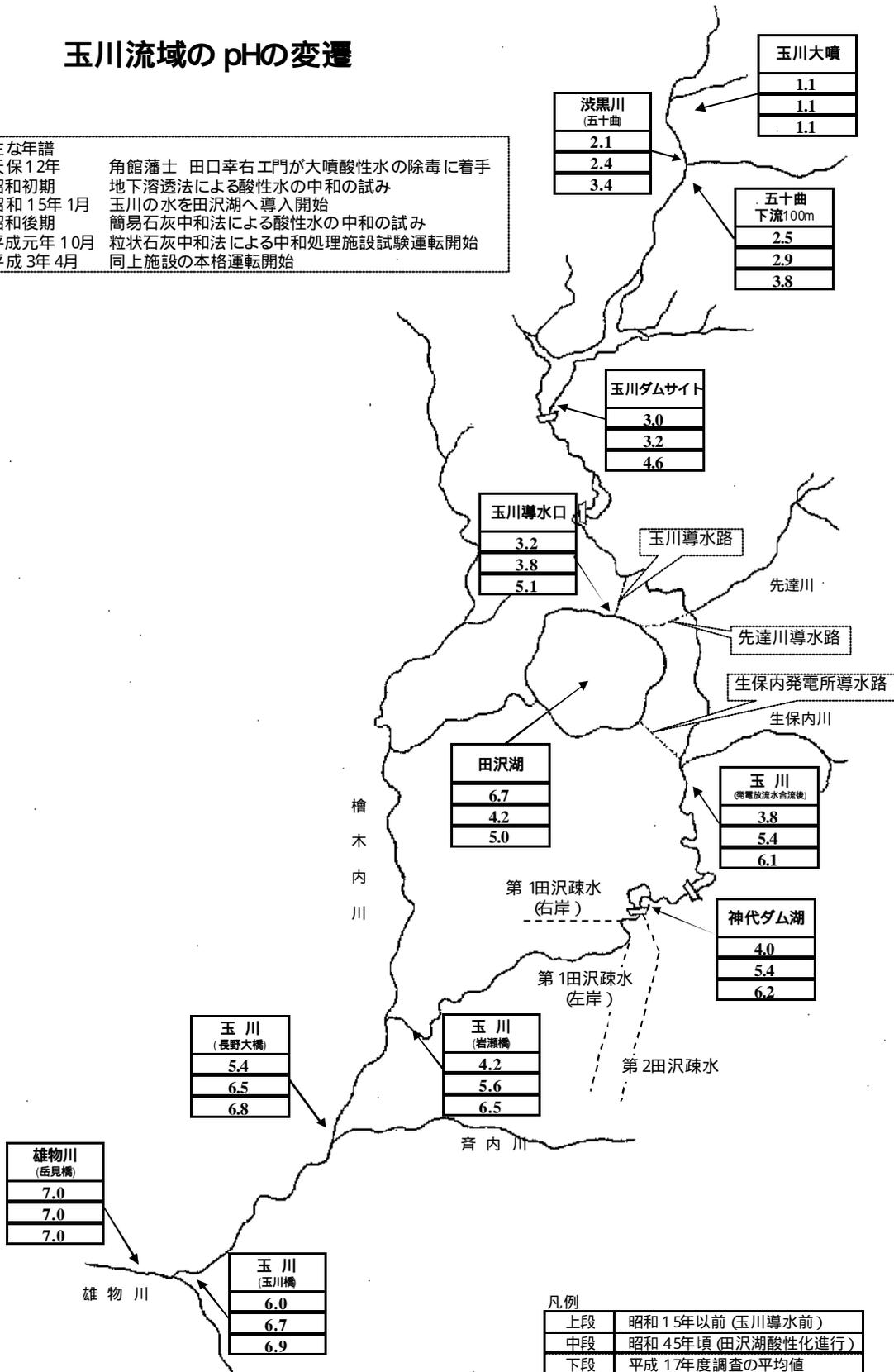


図 32 玉川流域の pH の変遷

## (2) 子吉川

子吉川は、鳥海山東側山麓から湧出する酸性水により、古くから上流部の水質は酸性を呈していましたが、流下するにつれ笹子川、直根川等の流入により希釈され、pHについては特に問題はありませんでした。しかし、昭和50年頃から中流部でもpHが低下し始め、昭和51年6月鳥海町興屋地区の養殖鯉がへい死し、更に矢島町の子吉川本流で捕獲されていたアユもその魚影を見ることができなくなりました。

このため、県で酸性水の発生機構及び希釈過程を解明するため、源泉調査及び水質調査等を実施したところ、酸性化の原因は、子吉川上流支川の一つである朱ノ又川上流に位置する硫酸酸性含鉄源泉で、pHが2.1~2.4であることを確認しました。

また、本荘市、矢島町等関係8市町(当時)では、昭和52年12月に子吉川及び白雪川の酸性水対策の推進を図るため、「鳥海北麓水系強酸性対策協議会」(会長：本荘市長)を設置しています。

## (3) 白雪川

昭和51年6月に白雪川水系において養殖鯉がへい死し、更に象潟町の上水道取水源(岩股川及び鳥越川)のpHが低下したことから、地元の要請により調査したところ、白雪川支川の岩股川上流、鳥海山麓獅子ヶ鼻地区及び赤川中流の湧水に起因することが判明しました。この湧水のpHは4.6~4.7(平成13年度調査)で、アルミニウムの含有量が多いのが特徴です。

岩股川及び赤川の水は、白雪川下流域の農業用水の一部であるとともに、白雪川及びその支川の鳥越川に係る4か所の発電所の用水としても取水されているため、農業用水の需給の関係で時期的に複雑な水管理が行われており、それが白雪川下流域及び赤川のpHに影響を与えています。

白雪川支川岩股川湧水のpHは、平成13年度から17年度まで4.7程度で推移しています。

## 1-5 水質汚濁事故

平成17年度に県内で発生した水質汚濁事故は91件でした。このうち、89件は油流出事故でした。例年、冬期間には暖房用機器への注油操作ミスなどにより、油流出事故が増える傾向にあります。特に、平成17年度は、平成18年豪雪により、降雪や除雪作業による貯油施設の配管破損等、雪害に起因する油流出事故が急増しました。

水質事故の多くは、貯油施設の管理不備や注油時の操作ミス等が原因で発生しており(図33参照)住民や事業者の方々の日常の心配りにより予防できます。

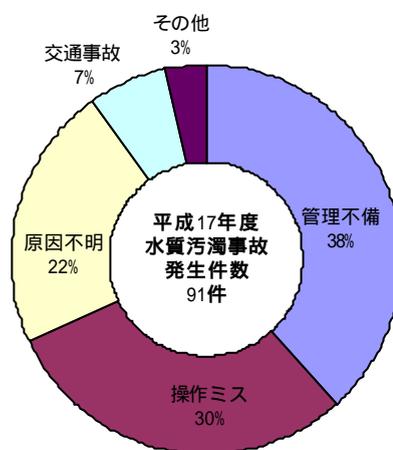


図33 平成17年度水質汚濁事故発生原因割合

## 2 水質汚濁の防止対策

### (1) 排水規制

公共用水域の水質を保全するため、水質汚濁防止法に基づく特定施設又は秋田県公害防止条例に基づく指定汚水排出施設を設置する工場又は事業場からの排水に対して、法令に基づき排水基準が設定されています。

平成 18 年 3 月末現在、水質汚濁防止法に基づく特定施設を設置している工場又は事業場数は 4,241、秋田県公害防止条例に基づく指定汚水排出施設を設置している工場又は事業場数は 1,698 であり、全体では 5,939 となっております。これを業種別にみると、水質汚濁防止法に基づくものは旅館業、畜産業及び食料品製造業が多く、秋田県公害防止条例に基づくものは自動車分解整備事業、ガソリンスタンド営業等となっております。

特定施設や指定汚水排出施設の届出は排水規制の根幹であることから、県では、これらの設置や構造変更等の届出が滞り無く行われるよう、設置者に対して適切な指導を行っております。

### (2) 排水基準検査結果

水質汚濁防止法に基づく特定施設を設置している工場又は事業場からの排水には、水質汚濁防止法に基づく排水基準に加え、秋田県公害防止条例により上乗せ排水基準が適用されております。秋田県公害防止条例に基づく指定汚水排出施設を設置している工場又は事業場からの排水には、秋田県公害防止条例に基づく排水基準が適用されております。

県では、これらの工場又は事業場において、排水基準が遵守されているかを確認するため、水質汚濁防止法及び秋田県公害防止条例に基づく立入検査を実施しております。

平成 17 年度は、延べ 597 の工場又は事業場に対して、立入検査を実施し、排水の基準検査を行いました。また、延べ 1,114 の工場又は事業場に対して、現地確認を実施し、排水の処理が適正に行われているかを確認しました。

表 41 年度別排水基準検査結果

年 度	13	14	15	16	17
届出事業場数	6,081	6,124	6,143	6,121	5,939
延検査数	1,145	1,056	935	800	746
延指導対象数	137	118	110	75	69
指導対象率(%)	12.0	11.2	11.8	9.4	9.2

表 41 には、過去 5 年間の排水の基準検査結果を示しております。排水の基準検査の結果、排水基準違反の恐れがある等により、行政指導の対象となった工場又は事業場数は 69 であり、延検査数に対する割合は 9.2%でした。

表 42 行政指導対象上位 5 業種

業 種 等	基準検査事業場数	指導対象事業場数	指導率	主な不適項目
1 畜産食料品製造業	18	6	33.3%	BOD, SS
2 畜産農業	44	14	31.8%	BOD, SS、大腸菌群数、アモニア化合物
3 し尿処理施設	176	19	10.8%	pH, BOD、大腸菌群数
4 電気メッキ施設	22	2	9.1%	pH
5 ガラス・ガラス製品製造業	26	2	7.7%	pH, BOD

表 42 には、排水の基準検査結果、行政指導の対象となった割合の高い業種等を示しております。このうち、畜産食料品製造業が 33.3%と最も高く、以下畜産農業 31.8%、し尿処理施設 10.8%、電気メッキ施設 9.1%、ガラス・ガラス製品製造業 7.7%となっております。主な指導対象の項目は、BOD、SS、大腸菌群数等でした。

### (3) 行政指導状況

行政指導対象となった原因には、排水処理施設の維持管理が不十分であることのほ

か、排水処理施設の能力不足や排水処理方法が不適切であること等が挙げられます。

これらの工場・事業場については、速やかに排水改善の暫定措置を講じさせるとともに、操業状態、排水処理施設の能力や管理状況等を再検査し、原因に応じて排水処理施設の改善や新・増設、管理体制の整備強化等の抜本的対策を講じるよう指導を行っています。

なお、平成 17 年度の指導状況は、表 43 のとおりです。

表 43 平成 17 年度指導状況

指導内容	改善命令	排水処理施設の 新設・増設	維持管理等の 改善	その他	計
延べ工場・ 事業場数	0	33	142	69	244

#### (4) 生活排水対策

##### 生活排水対策

公共用水域の水質汚濁の要因の一つとして炊事、洗濯等日常生活に伴って排出される未処理の生活排水があげられることから、国は平成 2 年 6 月に水質汚濁防止法の一部を改正（平成 2 年 9 月施行）し、制度としての枠組みを整備しましたが、その趣旨は次のとおりです。

行政の責務として市町村、都道府県及び国それぞれの役割分担を明確にし、特に地域の住民の生活に最も近く、また、生活排水を処理する各種施設の整備の実施主体となっている市町村をその中心に位置づけました。

生活排水は、人の生活に伴い必ず生ずるものであるため、地域住民の自覚とともに行政への協力が必要であることから、調理くずの処理等を適正に行うような心がけや施設整備に関する努力を国民の責務として明確にしました。水質環境基準が達成されていない水域で生活排水対策を特に重点的に推進する必要のある地域について、都道府県知事が生活排水対策重点地域として指

定し、市町村が総合的な推進計画を策定、実施していく計画的、総合的な取組の枠組みを設けました。

県では、平成 14 年 1 月に生活排水対策重点地域として皆瀬川上流域（旧稲川町全域及び皆瀬村特定環境保全公共下水道小安処理区域を除く旧皆瀬村の全域）を指定しました。

また、生活排水対策について、下水道等の施設整備が普及するまでの間は地域住民の意識によるところが大きいことから、パンフレットの作成配布などの普及啓発活動を実施し、市町村及び地域住民と一体になった取組に努めています。

##### 生活排水処理施設の整備推進

本県の生活排水処理施設の普及率は、平成 18 年 3 月現在で 69.7%と全国平均の 80.9%に比べて低い状況となっており、このことが生活排水による公共用水域（特に都市部の河川）の水質汚濁の一つの要因になっているものと考えられます。

このため、下水道法で規定されている公共下水道や流域下水道の整備を推進し、公共用水域の水質保全を図るとともに、農村部における農業用排水の水質保全を図る農業集落排水事業や漁港及びその周辺水域の水質保全を図る漁業集落環境整備事業（漁業集落排水施設）などを推進しております。

また、これらの集合処理施設の整備と併せて、生活排水対策に有効な手段である合併処理浄化槽については昭和 62 年度から行われている国の補助制度に加え、平成 3 年度からは県費補助制度を創設し普及促進を図っております。

県では、「あきた 21 総合計画」において各地域の特性に応じた生活排水処理施設の整備を進め、平成 22 年度までにその普及率を 80%にすることを目標としており、

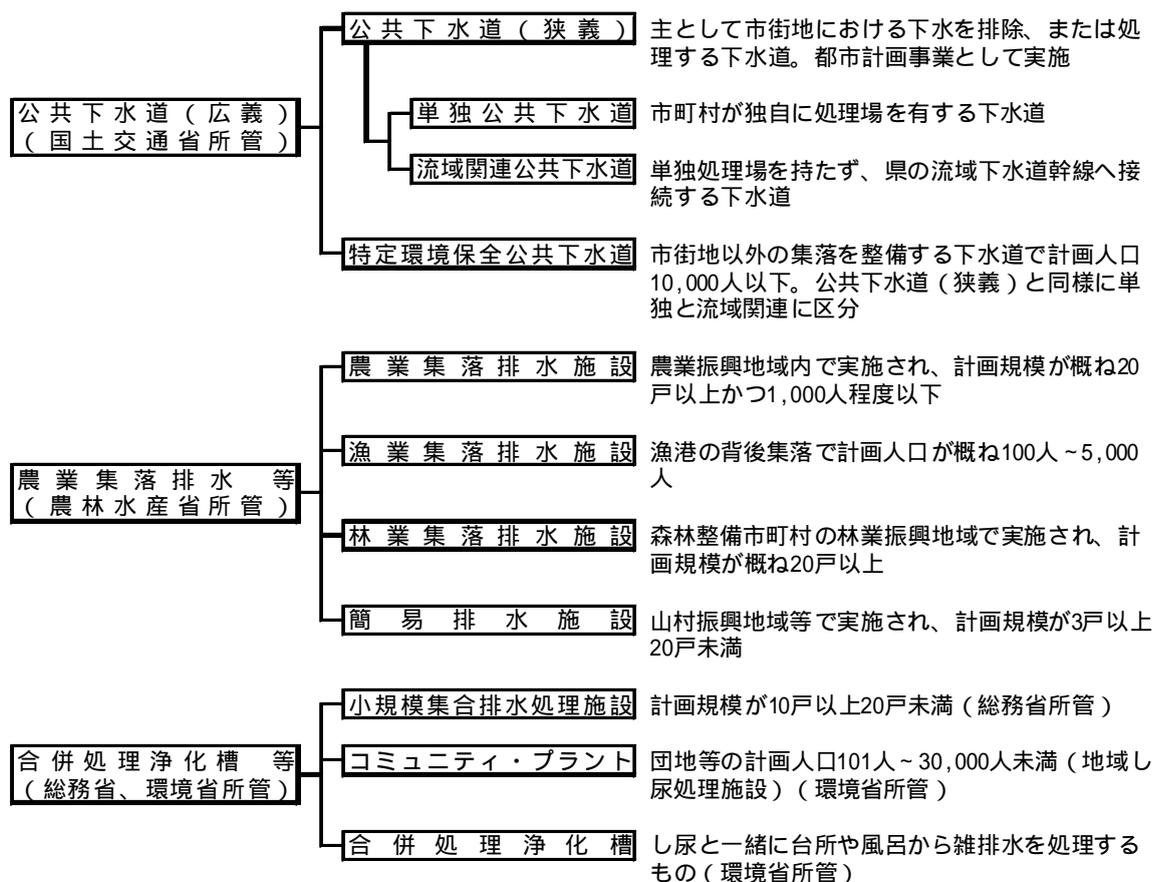
事業の実施状況は次の通りとなっています。 平成 18 年度

平成 17 年度

流域下水道事業  
 臨海処理区等 5 処理区で実施  
 公共下水道事業  
 秋田市等 11 市 22 町 5 村で実施  
 農業集落排水事業  
 秋田市等 7 市 4 町 1 村 27 地区で実施  
 漁業集落環境整備事業  
 八森町岩館地区等 2 地区で実施

流域下水道事業  
 臨海処理区等 5 処理区で実施中  
 公共下水道事業  
 秋田市等 13 市 9 町 2 村で実施中  
 農業集落排水事業  
 秋田市等 10 市 3 町 28 地区で実施中  
 漁業集落環境整備事業  
 八森町岩館地区等 2 地区で実施中  
 なお、生活排水処理施設の種類の普及率  
 については図 34・35 のとおりです。

図 34 生活排水処理施設の種類の種類



(単位：%)

順位	市町村名	公共 下水道	農業 集落	漁林業 集落	合併 浄化槽	合計	H22目標 に対する 達成率
1	大 潟 村	100.0				100.0	100.0%
2	井 川 町	77.5	19.7		2.7	99.8	99.8%
3	八 郎 潟 町	87.8	8.6		0.9	97.3	97.3%
4	上小阿仁村	41.2	45.7		8.9	95.8	95.8%
5	秋 田 市	84.3	3.3		3.2	90.8	96.9%
6	に か ほ 市	54.2	28.7	0.4	5.0	88.2	88.2%
7	潟 上 市	70.4	8.8		4.8	84.0	88.9%
8	八 峰 町	65.3	9.8	5.0	0.8	80.9	80.9%
9	三 種 町	60.8	11.0		5.1	76.9	77.9%
10	由利本荘市	35.2	27.1	2.4	7.4	72.0	91.0%
11	藤 里 町	50.0	7.8		12.2	69.9	69.9%
12	美 郷 町	18.5	20.9		24.7	64.1	80.5%
13	仙 北 市	32.3	15.7	0.7	14.4	63.0	85.4%
14	北秋田市	32.0	19.2		10.0	61.2	75.9%
15	五 城 目 町	52.5	4.7		3.2	60.5	68.4%
16	横 手 市	38.4	7.1	0.1	14.5	60.1	80.2%
17	男 鹿 市	48.6	4.9	2.6	3.5	59.6	72.4%
18	能 代 市	39.3	0.4		18.9	58.6	93.0%
19	大 仙 市	28.0	16.9		10.8	55.7	73.1%
20	東成瀬村				54.7	54.7	62.0%
21	大 館 市	34.8	6.9		12.6	54.3	88.7%
22	羽 後 町	16.7	15.1		13.1	45.0	83.0%
23	湯 沢 市	19.8	6.1		15.4	41.3	65.6%
24	鹿 角 市	30.4	1.5		6.0	37.9	74.9%
25	小 坂 町	24.7			8.4	33.1	79.0%
	市 合 計	51.7	9.2	0.3	8.6	69.9	87.8%
	町 村 計	43.9	12.7	0.4	11.1	68.2	81.5%
	県 合 計	50.9	9.5	0.3	8.9	69.7	87.1%

空欄：事業計画なし、又は未供用

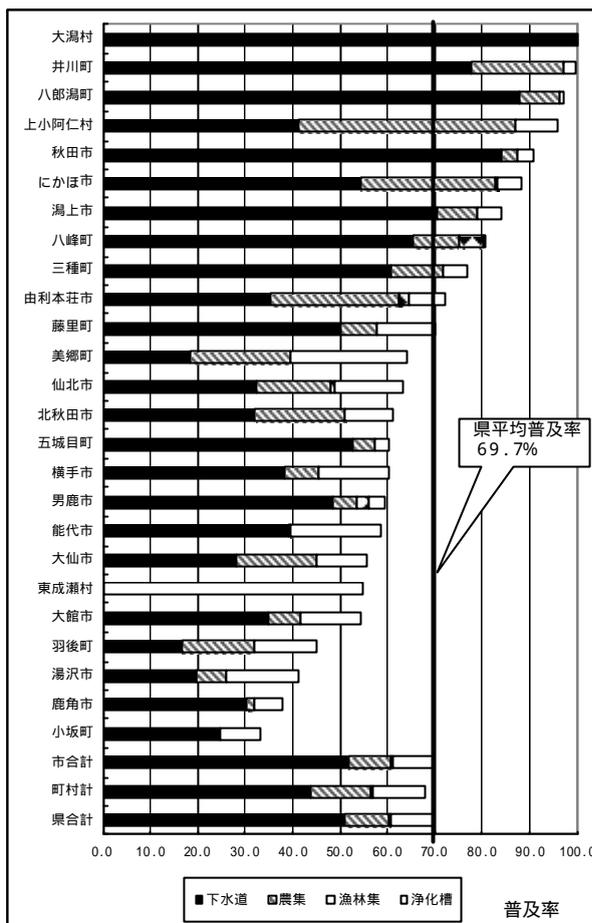


図 35 生活排水処理施設の普及率 (平成 17 年度末現在)