

g) その他の木場潟流域での測定結果（小松市による調査測定結果）

木場潟流域では、図 3-22に示す流入河川及び排水路で水質測定が実施されている。その結果を表 3-31～表 3-32、図 3-23～図 3-24に示す。

なお、河川の水質の指標としては BOD を用いる。

BOD（生物化学的酸素要求量）は、河川の汚れの度合いを示すものとして広く用いられている指標で、水中にいる微生物が一定時間内に水中の有機物を分解するために消費する溶存酸素のことである。

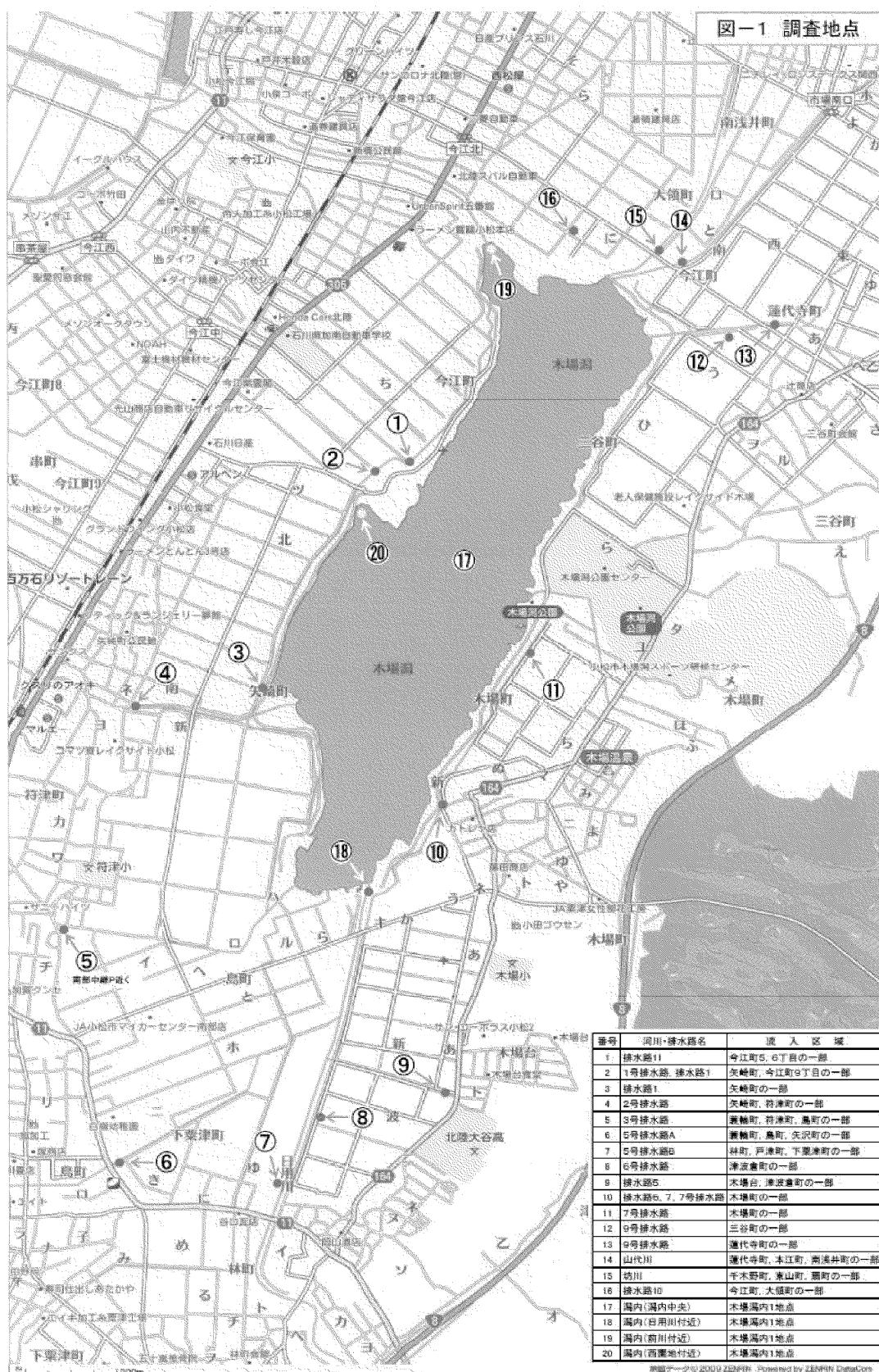
表 3-31及び図 3-23の BOD の測定値より、流入河川及び排水路では、家屋からの排水を受けている水路で BOD の値が高くなる傾向がみられる。特に調査地点 5 では、6mg/L 前後と比較的高い値を示している。

また、木場潟内の測定結果である COD 平均値の結果は、表 3-32及び図 3-24から最上流に位置する調査地点 18 を除き、平成 19 年度から平成 22 年度にかけて減少する傾向にある。

h) 水質結果の総括

木場潟周辺の水質結果としては、COD75%値、全りん及び全窒素で環境基準を達成していないことが分かった。このため、引き続き環境基準の達成に向けた対策が必要と考える。

図-1 調査地点



出典：小松市ホームページ

図3-22 水質調査地点図（小松市調査）

表3-31 水場渦流域の水質調査結果（小松市調査〔平成19年度～平成22年度〕：排水路16箇所）

年 度	調査地点番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	河川・排水路		排水路 1号 排水路 11	排水路 1号 排水路	2号 排水路	3号 排水路	5号 排水路	6号 排水路	排水路 5	排水路 6	排水路 7号 排水路	排水路 9号 排水路	排水路 9号 排水路	山代川 坊川	山代川 坊川	山代川 坊川	排水路 10	
	項目	単位	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	測定回数	
H19	pH	-	5	6.78	6.70	6.64	7.06	7.28	7.08	6.78	6.68	7.16	6.84	7.44	7.28	7.60	7.00	7.34
	BOD	mg/L	5	4.44	2.48	2.74	4.82	2.10	1.84	3.08	3.62	1.92	1.56	1.98	1.20	2.04	1.90	2.80
		75%値	5	6.40	4.20	2.90	5.10	2.70	2.10	4.70	2.90	1.80	1.70	1.20	2.00	2.90	1.40	4.00
	COD	mg/L	5	9.54	8.48	6.28	3.98	6.32	4.42	4.24	8.04	5.22	5.66	4.78	7.18	5.84	6.00	3.40
	SS	mg/L	5	10.00	8.90	9.20	5.00	7.10	5.60	4.30	9.60	5.80	6.20	5.90	9.00	6.00	6.50	4.40
	全窒素	mg/L	5	17	14	25	9	5	6	4	15	4	9	5	14	8	13	8
	全りん	mg/L	5	2.86	3.02	3.50	4.60	5.74	2.70	2.08	3.02	1.75	1.96	0.65	2.14	1.45	1.68	0.97
H20	アモニア性窒素	mg/L	5	0.25	0.14	0.19	0.14	0.26	0.08	0.06	0.10	0.15	0.11	0.05	0.20	0.15	0.19	0.46
	大腸菌群数	MPN/100ml	5	0.20	0.11	0.06	0.08	0.59	0.10	0.05	0.07	0.12	0.09	0.06	0.30	0.15	0.18	0.09
	pH	-	5	6.86	6.86	6.92	7.20	7.32	7.06	6.88	6.80	7.14	7.06	7.42	7.18	8.00	7.10	7.14
	BOD	mg/L	5	4.98	2.08	1.66	2.32	2.68	2.68	1.68	4.50	4.40	4.58	2.28	2.52	2.30	2.76	1.34
		75%値	5	6.20	1.90	1.40	3.10	3.50	2.90	1.90	5.10	5.40	5.90	2.60	3.80	2.70	3.00	3.40
	COD	mg/L	5	9.26	6.30	3.60	2.80	3.70	3.96	3.80	10.10	6.02	6.68	5.42	6.64	5.42	5.82	7.64
	SS	mg/L	5	9.30	6.90	3.60	2.90	4.00	4.00	4.00	13.00	6.50	10.00	6.30	7.90	6.60	6.60	8.20
H21	全窒素	mg/L	5	14	13	6	4	2	5	5	43	4	11	4	8	3	11	4
	アモニア性窒素	mg/L	5	2.96	2.17	3.26	4.48	4.66	2.06	1.62	2.88	2.33	1.79	0.81	3.08	1.42	1.58	0.64
	大腸菌群数	MPN/100ml	5	0.19	0.09	0.06	0.11	0.16	0.07	0.05	0.20	0.22	0.12	0.05	0.21	0.15	0.18	0.36
	pH	-	5	0.89	0.28	0.12	0.30	0.74	0.42	0.10	0.30	1.03	0.50	0.14	0.15	0.18	0.50	0.83
	BOD	mg/L	5	780.800	45,660	129,600	278,600	39,800	22,380	20,160	178,600	111,180	60,460	24,340	23,720	121,000	10,520	72,580
		75%値	5	1.72	0.25	0.10	0.08	0.96	0.25	0.08	0.24	0.46	0.23	0.11	0.07	0.44	0.24	0.57
	COD	mg/L	5	1.09,600	21,380	12,980	20,400	369,400	52,800	22,800	33,760	68,260	24,756	119,380	63,180	57,000	16,020	73,600
H22	pH	-	4	6.68	6.68	6.70	7.05	7.25	6.73	6.73	6.80	7.13	6.98	7.30	7.03	7.43	6.98	7.28
	BOD	mg/L	4	2.23	1.53	1.45	1.53	2.80	2.10	1.63	1.58	1.95	2.20	1.78	2.15	4.25	2.08	1.13
		75%値	4	1.30	1.50	1.10	1.60	1.80	1.90	1.90	2.10	2.30	2.40	2.40	4.50	2.40	1.70	3.60
	COD	mg/L	4	10.43	7.68	3.90	2.20	2.73	3.83	3.78	6.08	4.75	5.45	6.03	7.40	6.98	5.30	2.68
	SS	mg/L	4	50	22	9	1	3	2	4	16	3	8	4	5	4	11	5
	全窒素	mg/L	4	2.53	2.88	2.38	4.13	4.25	2.73	1.88	0.97	1.18	0.64	2.50	2.00	1.34	0.66	3.00
	全りん	mg/L	4	0.15	0.11	0.04	0.06	0.09	0.05	0.07	0.10	0.19	0.15	0.21	0.12	0.20	0.12	0.20
H23	アモニア性窒素	mg/L	2	0.49	0.45	0.13	0.13	0.57	0.77	0.15	0.31	0.35	0.11	0.28	0.78	0.08	0.65	0.57
	大腸菌群数	MPN/100ml	4	54,050	17,375	4,720	36,700	144,950	123,575	8,895	24,525	24,300	30,220	41,438	51,000	10,900	4,303	15,850

出典：小松市水一ムベーシ

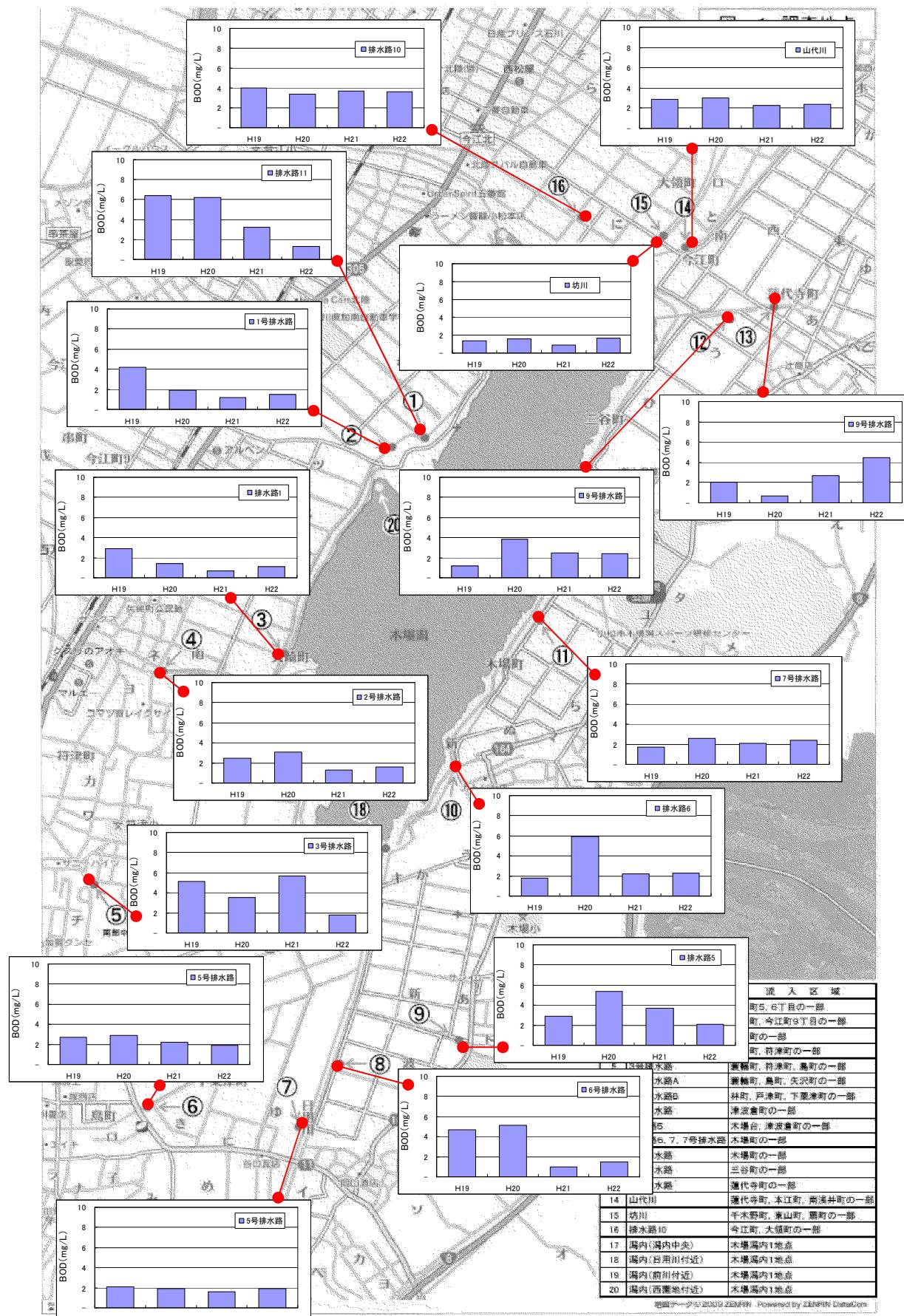


図3-23 木場潟流域のBODの経年変化（小松市調査：平成19年度～平成22年度）

表3-32 木場潟流域の水質調査結果（小松市調査〔平成19年度～平成22年度〕：潟内4箇所）

年度	調査地点番号				調査地点17	調査地点18	調査地点19	調査地点20
	河川・排水路				潟内	潟内	潟内	潟内
	項目	単位	値	測定回数	潟内中央	日用川付近	前川付近	西園地付近
H19	pH	-	平均値	2	8.40	7.20	8.45	8.40
	BOD	mg/L	平均値	2	2.90	1.05	3.65	2.70
		mg/L	最小値 最大値	2	2.10 3.70	0.60 1.50	3.00 4.30	1.50 3.90
	COD	mg/L	平均値	2	7.00	4.45	7.90	6.80
		mg/L	最小値 最大値	2	6.80 7.20	3.70 5.20	7.40 8.40	5.70 7.90
	SS	mg/L	平均値	2	18	12	19	14
	全窒素	mg/L	平均値	2	1.06	0.79	1.21	1.00
	全りん	mg/L	平均値	2	0.09	0.09	0.11	0.08
	大腸菌群数	MPN/100mL	平均値	2	7,950	28,500	10,950	41,150
H20	pH	-	平均値	2	8.75	7.15	8.90	9.10
	BOD	mg/L	平均値	2	4.85	1.95	2.95	3.65
		mg/L	最小値 最大値	2	4.30 5.40	1.90 2.00	2.40 3.50	3.30 4.00
	COD	mg/L	平均値	2	8.05	4.20	7.05	7.75
		mg/L	最小値 最大値	2	6.60 9.50	3.80 4.60	6.10 8.00	6.90 8.60
	SS	mg/L	平均値	2	20	12	14	18
	全窒素	mg/L	平均値	2	1.10	1.08	0.91	0.95
	全りん	mg/L	平均値	2	0.10	0.11	0.07	0.08
	大腸菌群数	MPN/100mL	平均値	2	1,950	67,450	2,400	14,225
H21	pH	-	平均値	2	7.60	7.30	7.95	7.75
	BOD	mg/L	平均値	2	3.00	1.60	2.40	1.30
		mg/L	最小値 最大値	2	1.80 4.20	0.50 2.70	2.00 2.80	0.90 1.70
	COD	mg/L	平均値	2	6.50	4.55	6.05	6.00
		mg/L	最小値 最大値	2	6.10 6.90	3.10 6.00	5.40 6.70	5.20 6.80
	SS	mg/L	平均値	2	18	7	13	12
	全窒素	mg/L	平均値	2	1.01	0.82	0.73	0.69
	全りん	mg/L	平均値	2	0.08	0.07	0.07	0.05
	大腸菌群数	MPN/100mL	平均値	2	1,850	18,500	2,000	1,375
H22	pH	-	平均値	2	8.10	8.10	7.95	7.90
	BOD	mg/L	平均値	2	3.00	3.40	2.80	2.35
		mg/L	最小値 最大値	2	0.80 5.20	0.50 6.30	0.90 4.70	0.70 4.00
	COD	mg/L	平均値	2	4.45	5.00	4.85	5.00
		mg/L	最小値 最大値	2	2.40 6.50	2.00 8.00	3.00 6.70	3.00 7.00
	SS	mg/L	平均値	2	11	11	11	15
	全窒素	mg/L	平均値	2	0.67	0.79	0.67	0.64
	全りん	mg/L	平均値	2	0.05	0.07	0.07	0.06
	大腸菌群数	MPN/100mL	平均値	2	750	2,300	2,000	730

出典：小松市ホームページ

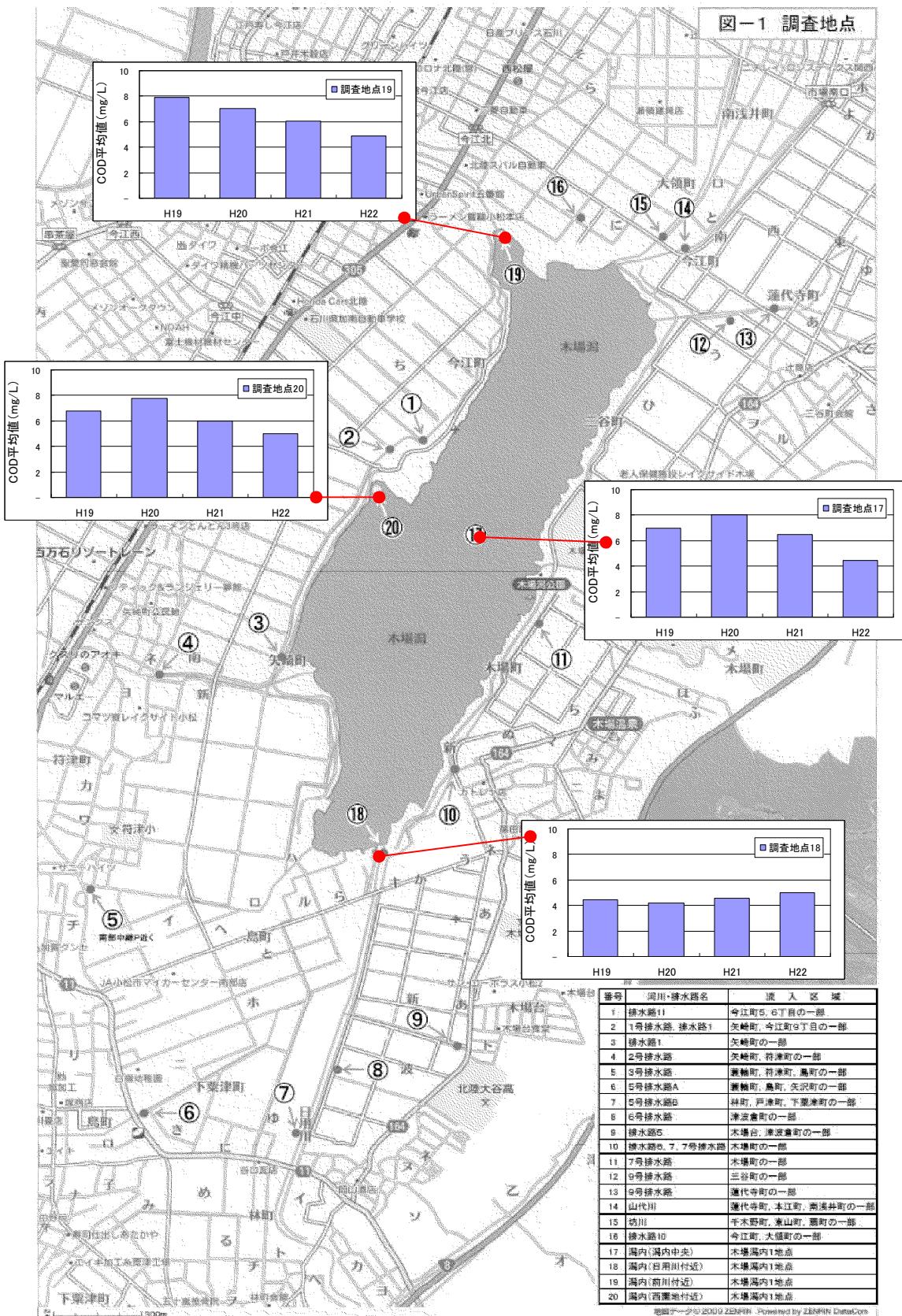


図3-24 木場潟流域の COD 平均値の経年変化（小松市調査：平成 19 年度～平成 22 年度）

## 4 生活排水対策の実施の推進に関する事項

### 4.1 生活排水対策の基本理念

木場潟流域では、既計画の策定以降、各種の生活排水対策が実施された結果、平成22年度の COD75%値は 7.4mg/L と、最も水質が悪化していた平成2年の 13mg/L から大幅な改善が見られた。しかし、目標である環境基準（3mg/L 以下）は達成できており、今後とも公共下水道整備をはじめとする水質改善施策の継続的な実施に加えて、水環境の保全に関する流域住民一人ひとりの意識の向上が重要である。

一方、木場潟の利用者の推移をみると、環境基準は達成していないものの、近年の水質改善と共に木場潟の利用者が増加し、平成22年度で 617千人/年の市民が利用している。これは、木場潟が本市の重要な水環境であると共に、地域住民の憩いの場として認知されている表れと考えられる。

そのため、木場潟が、カヌーなどの水面利用、散策などの公園利用、環境学習の場としての利用などの活動の拠点として、今まで以上に利用され、親しまれる存在とするため、更なる価値の向上を図り、後に続く世代へ確実にこの貴重な木場潟を守り伝えていく必要がある。

これらのことから、本計画の基本理念を次のとおり設定する。

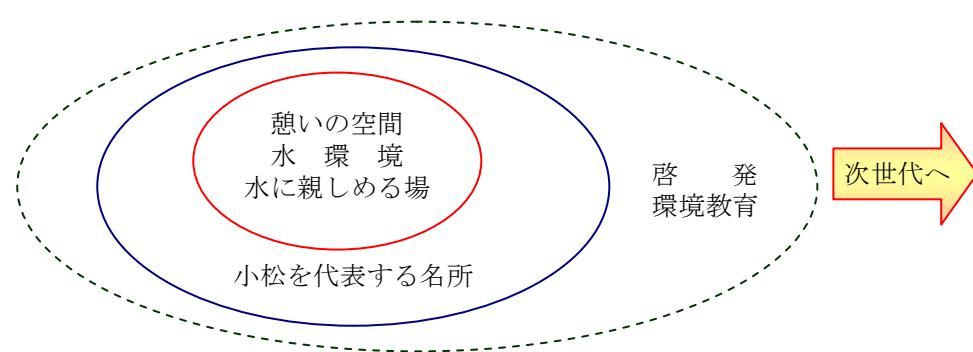
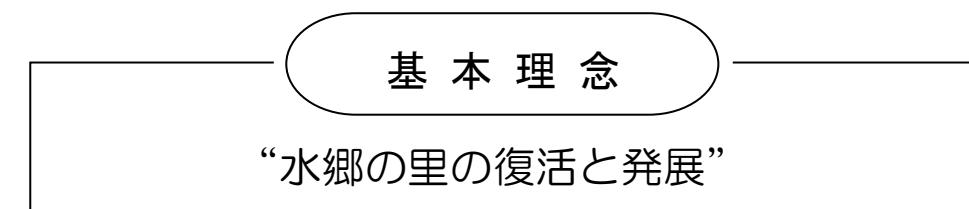


図4-1 木場潟の基本理念イメージ図

本計画は、この貴重な木場潟の水環境の保全を、主に水質改善と意識啓発の面から推進するものである。

## 4.2 生活排水対策の基本方針

木場潟流域では、生活環境の向上と木場潟流域の水質改善のための施策が実施されてきた。前項の基本理念を達成するために、これらの施策を引き続き継続的に実施していくこととする。

具体的には、木場潟流域に流入する生活排水の汚濁負荷量を削減するために、公共下水道や合併処理浄化槽の整備に加え、生活排水対策の啓発とその確実な実践を行う。

### 基本方針

生活排水処理施設の整備	<ul style="list-style-type: none"><li>・公共下水道の推進</li><li>・合併処理浄化槽の設置促進</li></ul>
啓発活動の実践	<ul style="list-style-type: none"><li>・良好なコミュニケーションの形成</li><li>・生活排水対策に関する正しい知識の流域住民への提供</li><li>・水に親しむ機会の提供</li><li>・これらの啓発内容の確実な実践</li></ul>

## 4.3 目標の設定

本計画の目標は、今後の生活排水対策に関する施策の見通し、それに伴う水質改善予測等をもとに設定することが望ましい。また、本計画と関連する計画がある場合には、可能な限り整合をとることが望まれる。

### 4.3.1 計画目標年度

木場潟流域の水質改善は、中長期的な取り組みが必要であることから、15年後の平成38年度を目標年度とし、中間年度を平成32年度と設定する。

なお、中間年度には木場潟流域の水質や施策の進捗等の状況を精査するが、この間、環境基準の類型指定等の関係法令や関連する計画が見直された場合等、必要に応じて計画の見直しを行うこととする。

#### 【計画目標年度】

- 計画目標年度（平成38年度）
  - ※目標の達成状況の評価及び新たな目標設定等に対する検討
- 中間目標年度（平成32年度）
  - ※設定された目標水質等の評価
  - ※水質の状況、施策の進捗等の評価、並びに計画見直しの検討

### 4.3.2 目標水質

木場潟の現在の利水は、水道用に使用するものではなく農業用が主であるが、加賀三湖時代の水郷のイメージの復活を考えるとともにレジャー、水浴としても利用でき、またアユ等の魚類の生育可能な潟となることを目指し、木場潟の目標水質は、環境基準と同じく「湖沼A類型」（表4-1を参照）とする。

表4-1 水質汚濁に係る環境基準

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値					該当水域
		水素イオン 濃度 (pH)	科学的酸素 要求量 (COD)	浮遊物質量 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	
AA	水道1級 水産1級 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/l 以下	1mg/l 以下	7.5mg/l 以上	50MPN/ 100mL以下	第1の2の(2)により水域類型ごとに指定する水域
A	水道2、3級 水産2級 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以下 8.5以下	3mg/l 以下	5mg/l 以下	7.5mg/l 以上	1,000MPN/ 100mL以下	
B	水産3級 工業用水1級 農業用水及びCの欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/l 以下	15mg/l 以下	5mg/l 以上	-	
C	工業用水2級 環境保全	6.0以上 8.5以下	8mg/l 以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/l 以上	-	
測定方法		規格12.1に定める方法又はガラス電極を用いる水質自動監視測定装置によるこれと同程度の計測結果の得られる方法	規格17に定める方法	付表8に定める方法	規格32に定める方法又は隔膜電極を用いる水質自動測定装置によりこれと同程度の計測結果の得られる方法	最確数による定量法	
備考 水産1級、水産2級、水産3級については、当分の間、浮遊物質量の項目の基準値は適用しない。							

1. 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
2. 水道1級 : ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
- 水道2、3級 : 沈殿ろ過等による通常の浄水操作、又は前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3. 水産1級 : ヒメマス等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産2級及び水産3級の水産生物用
- 水産2級 : サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
- 水産3級 : コイ、フナ等富栄養湖型の水域
4. 工業用水1級 : 沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- 工業用水2級 : 薬品注入等による高度の浄水操作、又は特殊な浄水操作を行うもの
5. 環境保全 : 国民の日常生活において不快感を生じない限界

出典：石川県ホームページ

## 5 生活排水処理施設の整備に関する事項

### 5.1 生活排水処理施設整備状況及び将来計画

#### a) 木場潟の水質改善に関する公共下水道の有効性

生活排水処理施設には、公共下水道と合併処理浄化槽とがある。どちらの施設も汚水を一定以下の水質まで処理するが、木場潟の水質改善で考えた場合に以下の理由から公共下水道が極めて有効である。

- ・木場潟流域の家屋が合併処理浄化槽である場合、処理後の処理水が木場潟に流入する。  
→負荷量は大幅に減少するが、処理水に含まれる負荷量が引き続き木場潟流域に流入する。
- ・木場潟流域の家屋を公共下水道で水洗化した場合、処理施設が木場潟流域外のため、負荷量の全量を流域外に持ち出す。  
→木場潟流域に流入する負荷量は零になる。

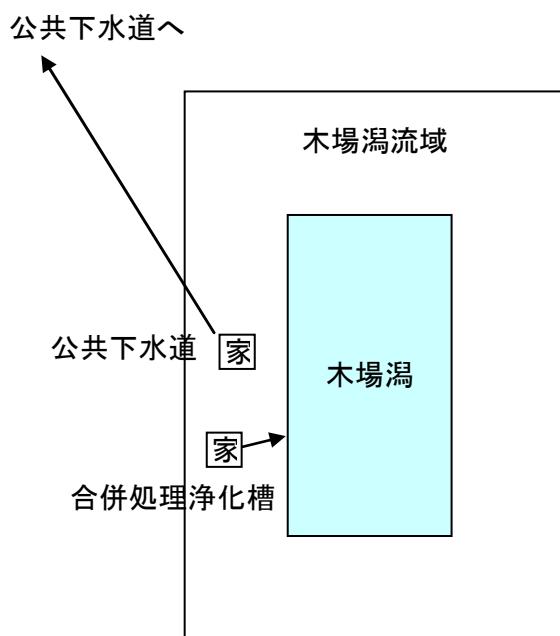


図5-1 木場潟流域の負荷量流入模式図

b) 生活排水処理の将来計画

1) 生活排水処理別の人団の設定

公共下水道を含む生活排水人口の予定を表 5-1に示す。

木場潟流域内では公共下水道、コミュニティ・プラント及び浄化槽によって生活排水の処理が行われている。

今後、公共下水道の整備又は浄化槽の整備を進め、汚水処理の排水を行う予定である。今後の生活排水処理別の人団の見込みを表 5-1に示す。

表5-1 生活排水処理別の人団の見込み

単位：人

項目	H21	中間(H32)	目標(H38)
公共下水道（水洗化率考慮せず）	16,050	18,086	20,157
コミュニティ・プラント	601	0	0
合併処理浄化槽	2,429	2,473	50
未普及	2,040	0	0
計	21,036	20,559	20,207

表5-2 生活排水処理別の人口の見込み (1/2)

業種別	処理区分名	校下名	町会名	H21【人】			中間(H32)【人】			目標(H38)【人】		
				公共下水道	合併処理浄化槽	未普及	公共下水道	合併処理浄化槽	未普及	公共下水道	合併処理浄化槽	未普及
符津	今江	今江町9丁目	コミュニティ・プラント	5	0	0	5	5	0	5	5	5
		小計	5	0	0	0	5	5	0	5	5	5
		春日町	260	0	0	260	229	0	229	399	399	399
		島町	1,485	5	13	1,503	1,423	0	1,423	1,391	1,391	1,391
		符津町駅前	356	0	11	367	444	0	444	433	433	433
	春日町	符津町住宅	73	0	0	73	68	0	68	66	66	66
		符津町木町	834	5	13	852	798	0	798	778	778	778
		糸輪町	432	0	0	432	549	0	549	535	535	535
		矢崎町	363	0	18	381	369	0	369	360	360	360
		春日町第2	38	0	0	38	72	0	72	70	70	70
木場	矢野	小計	3,841	0	10	55	3,906	3,952	0	3,952	4,032	4,032
		下栗津町	2,126	0	23	2,149	2,083	0	2,083	2,042	2,042	2,042
		二ツ梨町	214	0	11	225	217	0	217	211	211	211
		矢沢町	411	0	5	416	385	0	385	378	378	378
		矢田野町	350	28	67	445	389	106	495	530	530	530
	鴻	上荒屋町	207	6	20	233	200	25	225	221	221	221
		林町	58	0	0	58	56	0	56	55	55	55
		自生園	0	139	0	139	50	89	89	139	139	139
		小計	3,366	0	173	126	3,665	3,380	0	220	3,600	3,576
		栗津町	652	0	10	662	598	0	598	571	571	571
栗津	井口	井口町	233	4	101	338	213	96	309	292	292	292
		おびしち町	410	0	0	410	377	0	377	358	358	358
		小山田町	0	4	62	66	30	30	59	56	56	56
		白山田町	241	3	45	289	213	42	255	241	241	241
		津波倉町	50	0	0	50	44	0	44	42	42	42
	西原町	南陽町	366	0	30	396	358	0	358	340	340	340
		馬場町	141	0	0	141	125	0	125	118	118	118
		牧口町	197	3	0	200	180	0	180	170	170	170
		戸津町	8	27	12	47	7	35	42	40	40	40
		湯上町	263	19	101	383	240	110	350	331	331	331
	小計	2,771	0	60	366	3,197	2,587	0	312	2,899	2,750	2,750
	合計	9,983	0	243	547	10,773	9,924	0	532	10,456	10,363	10,363

表5-3 生活排水処理別の人口の見込み (2/2)

業種別	処理区分名	校下名	町会名	H21【人】				中間(H32)【人】				目標(H38)【人】						
				公共下水道	公共下水道	合併処理浄化槽	未普及	計	公共下水道	公共下水道	合併処理浄化槽	未普及	計	公共下水道	公共下水道	合併処理浄化槽	未普及	計
中央	今江	今江	今江町 今江町4丁目	0	7	20	13	33	43	15	43	86	30	30	30	30	30	30
		小計	7	0	24	25	56	50	0	58	108	51	0	0	0	0	0	51
		三谷町	0	181	187	368	162	162	119	119	323	302	22	21	21	21	21	21
		東山町	0	168	101	269	357	880	382	382	238	222	763	714	714	714	714	714
		本江町	0	523	357	677	233	293	293	293	586	548	586	548	548	548	548	548
	苗代	蓮代寺町	0	444	0	0	1,316	878	2,194	955	0	955	1,910	1,786	0	0	0	1,786
		北浅井町	0	95	0	0	95	95	95	95	0	0	99	102	0	0	0	102
		鳥町	239	0	0	239	0	239	253	253	0	0	253	259	0	0	0	259
		千木野町	0	18	5	23	0	0	12	12	0	0	24	25	0	0	0	25
		大領町	1,130	0	0	0	1,130	1,194	0	0	0	0	1,194	1,223	0	0	0	1,223
	御幸	南浅井町	1,203	21	25	1,249	1,318	0	0	0	0	1,318	1,351	0	0	0	1,351	1,351
		小計	2,667	0	39	30	2,736	2,876	0	12	0	0	2,888	2,960	0	0	0	2,960
		合計	2,674	0	1,379	933	4,986	3,881	0	1,025	4,906	4,906	4,797	0	0	0	0	4,797
		今江町	0	45	7	52	30	0	0	30	0	59	57	0	0	0	57	597
		今江町5丁目	602	27	21	650	615	0	0	0	0	615	597	0	0	0	597	597
東陵	今江	今江町6丁目	210	0	0	210	199	0	0	0	0	199	208	0	0	0	208	208
		今江町9丁目	0	0	3	3	2	0	2	2	0	3	3	0	0	0	3	3
		小計	812	0	72	31	915	845	0	0	31	0	876	865	0	0	0	865
		符津町駒前	97	101	110	308	105	0	0	299	0	334	326	0	0	0	326	326
		矢崎町	19	13	15	47	69	0	0	102	0	171	167	0	0	0	167	167
	苗代	小計	116	0	114	125	355	174	0	331	0	505	493	0	0	0	493	493
		合計	928	0	186	156	1,270	1,019	0	362	0	1,381	1,358	0	0	0	1,358	1,358
		吉竹町	0	333	220	553	290	0	0	290	0	580	594	0	0	0	594	594
		千木野町	0	234	180	414	214	0	0	214	0	427	436	0	0	0	436	436
		合計	0	601	567	400	1,568	1,139	0	504	0	1,642	1,679	0	0	0	1,679	1,679
特定下水道	木場第1	木場	13,585	601	2,375	2,036	18,597	15,962	0	2,423	18,385	18,197	0	0	0	0	0	18,197
		木場町	831	1	4	836	721	0	0	721	0	460	427	0	0	0	427	427
		木場台	553	0	0	553	460	0	0	460	0	0	0	0	0	0	0	668
		小計	1,384	0	1	4	1,389	1,181	0	0	1,181	0	0	0	0	0	0	1,095
		津波倉町	394	0	0	0	394	353	0	0	353	0	0	0	0	0	0	335
	木場第2	合計	1,778	0	1	4	1,783	1,534	0	0	1,534	0	0	0	0	0	0	1,430
		木場	603	3	0	606	590	0	0	590	0	590	580	0	0	0	0	580
		木場林町	0	3	0	606	590	0	0	590	0	590	580	0	0	0	0	580
		合計	603	0	50	0	50	0	0	50	0	50	50	0	0	0	50	50
		木場陽流域 総合計	15,966	601	2,429	2,040	21,036	18,086	0	2,473	20,559	20,157	0	50	0	0	0	20,207

## 2) 水洗化を考慮した公共下水道の将来人口の設定

木場潟流域にある家屋のうちコミュニティ・プラント、合併処理浄化槽及び未普及の場合には、負荷が木場潟に流入する。しかし、公共下水道が整備されて水洗化すると負荷は下水管を通過して中央浄化センターで処理されることから、木場潟の負荷は零になる。以上のことから、木場潟の負荷量には、公共下水道で処理する負荷は計上しないこととする。ただし、公共下水道は整備後に住民によって水洗化を行うため、水洗化率が100%となり難い。公共下水道では、12年で90%の水洗化率が妥当との検討結果を得ており、本計画でもこの値を採用する。ただし、コミュニティ・プラントは、処理施設を廃止して公共下水道につなぐとすぐに100%となるため、12年90%は考慮せず100%で計算した。

表5-6～表5-7に水洗化の伸びを考慮した人口を示す。水洗化の伸びは現状の水洗化率が表5-4の何年目であるかを確認したのち、表5-4に従い増加するものとした。

表5-5に表5-6～表5-7をまとめた今後の生活排水処理人口の見込みを示す。表より、平成21年時点で木場潟の90.3%が生活排水処理を行っており、内訳は公共下水道が47.9%、合併処理浄化槽が39.5%となっている。今後さらに整備を進めることにより、目標年では木場潟で100%の生活排水処理を達成する。内訳は、下水道が87.5%、合併処理浄化槽が12.5%となる予定である。

**表5-4 公共下水道の水洗化率の設定**

経過年数	水洗化率		経過年数	水洗化率		経過年数	水洗化率	
	各年	類計		各年	類計		各年	類計
1年目	35%	35%	5年目	4%	63%	9年目	4%	79%
2年目	10%	45%	6年目	4%	67%	10年目	4%	83%
3年目	7%	52%	7年目	4%	71%	11年目	4%	87%
4年目	7%	59%	8年目	4%	75%	12年目	3%	90%

出典：「小松市公共下水道事業 全体計画書 平成22年度」(石川県小松市)

**表5-5 生活排水処理別の人口の見込み**

項目	H21		中間(H32)		目標(H38)		
	人口 (人)	割合 (%)	人口 (人)	割合 (%)	人口 (人)	割合 (%)	
公共下水道（水洗化率考慮）	10,086	47.9	15,476	75.3	17,678	87.5	
コミュニティ・プラント	601	2.9	0	0.0	0	0.0	
合併処理 浄化槽	合併処理浄化槽	2,429	11.5	2,473	12.0	50	0.2
	下水道未接続	5,880	28.0	2,610	12.7	2,479	12.3
	計	8,309	39.5	5,083	24.7	2,529	12.5
未普及	2,040	9.7	0	0.0	0	0.0	
計	21,036	100.0	20,559	100.0	20,207	100.0	

注) 下水道未接続とは、最寄の下水道管が布設されたにも係らず排水工事を実施していない人を意味する。

(=「公共下水道（水洗化考慮せず）（表5-1より）」 - 「公共下水道（水洗化考慮）（表5-5より）」)

表5-6 公共下水道水洗化率を考慮した人口の見込み（1/2）

業種別	分 区 名	校下名	町会名	H21			中 間 (H32)			目 標 (H38)		
				普及人口 (人)	水洗化人口 (人)	普及率 (%)	普及率 (%)	水洗化人口 (人)	普及率 (%)	普及率 (%)	水洗化率 (%)	
	今江	今江町9丁目		5	3	100	60	5	90	5	100	90
		小計		5	3	-	-	5	-	5	-	-
		春日町	260	243	100	93	229	206	100	90	399	359
符津	島町	1,385	1,330	100	90	1,423	1,281	100	90	1,391	1,252	
	符津町駅前	356	216	100	61	444	400	100	90	433	390	
	符津町住宅	73	73	100	100	68	68	100	100	66	66	
	符津町本町	834	748	100	90	798	718	100	90	778	700	
	養輪町	432	298	100	69	549	494	100	90	535	482	
	矢崎町	363	290	100	80	369	332	100	90	360	324	
	春日町第2	38	20	100	53	72	65	100	90	70	63	
	小計	3,841	3,218	-	-	3,952	3,564	-	-	4,032	3,636	
	下栗津町	2,126	1,411	100	66	2,083	1,875	100	90	2,042	1,838	
	二ツ梨町	214	105	100	49	217	195	100	90	211	190	
	矢沢町	411	353	100	86	385	347	100	90	378	340	
	矢田野町	350	54	79	12	389	339	79	87	530	477	
	上荒屋町	207	104	89	45	200	180	89	90	221	199	
	林町	58	26	100	45	56	50	100	90	55	50	
	自生園	0	0	0%	0%	50	18	50	35	139	99	
	小計	3,366	2,053	-	-	3,380	3,004	-	-	3,576	3,193	
	栗津町	652	255	100	39	598	508	100	85	571	514	
	井口町	233	42	69	12	213	185	69	87	292	207	
	おびし町	410	410	100	100	377	377	100	100	358	358	
	小山田町	0	0	0	0	30	10	50	35	56	40	
	白山田町	241	99	83	34	213	191	83	90	241	217	
	津波倉町	50	17	100	34	44	40	100	90	42	38	
	南陽町	366	100	100	358	358	100	100	100	340	340	
	西原町	141	37	100	26	125	109	100	87	118	106	
	馬場町	197	103	100	52	180	162	100	90	170	153	
	牧口町	8	8	17	17%	7	6	17	87	40	36	
	戸津町	263	89	69	23	240	216	69	90	331	298	
	湯上町	210	112	100	53	202	182	100	90	191	172	
	小計	2,771	1,538	-	-	2,587	2,344	-	-	2,750	2,479	
	合計	9,983	6,812	-	-	9,924	8,912	-	-	10,363	9,311	

表5-7 公共下水道水洗化率を考慮した人口の見込み（2/2）

業種別	処理区分名	校下名	町会名	H21			中間(H32)			目標(H38)						
				普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及率(%)	水洗化率(%)	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及率(%)	水洗化率(%)	普及人口(人)	水洗化人口(人)	普及率(%)	水洗化率(%)	
公共下水道	中央	今江	今江町	0	0	0	0	43	15	35	30	21	19	100	71	
			今江町4丁目	7	5	-	-	7	6	30	87	21	19	100	90	
		苗代	小計	7	5	-	-	50	21	-	-	51	40	-	-	
			三谷町	0	0	0	0	162	57	0	35	302	214	100	71	
		御幸	東山町	0	0	0	0	119	42	0	35	222	158	100	71	
			本江町	0	0	0	0	382	134	0	35	714	507	100	71	
		符津	蓮代寺町	0	0	0	0	293	103	0	35	548	389	100	71	
			小計	0	0	-	-	955	336	-	-	1,786	1,268	-	-	
		東陵	北浅井町	95	37	100	99	99	89	100	90	102	92	100	90	
			鳥町	239	143	100	60	253	228	100	90	259	233	100	90	
木場鴻第1	木場鴻第1	苗代	千木野町	0	0	0	0	12	4	50	35	25	18	100	71	
			大領町	1,130	633	100	56	1,194	1,075	100	90	1,223	1,101	100	90	
		東陵	南浅井町	1,203	495	100	41	1,318	1,186	100	90	1,351	1,216	100	90	
			小計	2,867	1,308	-	-	2,876	2,582	-	-	2,960	2,660	-	-	
		栗津	合計	2,674	1,313	-	-	3,881	2,939	-	-	4,797	3,968	-	-	
			今江町	0	0	0	0	41	30	10	60	35	57	40	100	
		御幸	今江町5丁目	602	245	100	41	615	554	100	90	597	537	100	90	
			今江町6丁目	210	149	100	71	199	179	100	90	208	187	100	90	
		符津	今江町9丁目	0	0	0	0	2	1	50	35	3	2	100	71	
			符津町駒前	812	394	-	-	845	744	-	-	865	766	-	-	
		東陵	矢崎町	97	16	31	5	105	95	31	90	326	293	100	90	
			吉竹町	19	2	40	4	69	62	40	90	167	150	100	90	
木場鴻第2	木場鴻第2	苗代	千木野町	0	0	0	0	0	290	102	50	35	594	422	100	71
			木場町	0	0	0	0	0	214	75	50	35	436	310	100	71
		栗津	木場台	0	0	0	0	0	124	124	100	100	126	126	100	100
			木場台	553	302	100	55	721	649	100	90	668	601	100	90	
		東陵	津波倉町	394	225	100	57	353	318	100	90	427	384	100	90	
			合計	1,778	1,169	-	-	1,534	1,381	-	-	1,430	1,287	-	-	
		木場鴻第2	矢田野林町	603	380	-	-	590	531	100	90	580	522	-	-	
			合計	15,966	10,086	-	-	18,086	15,476	-	-	20,157	17,678	-	-	
		木場鴻第2	木場流域	総合計	13,585	8,537	-	-	1,139	812	-	-	1,679	1,381	-	-
			木場台	831	642	100	77	13,962	13,564	-	-	18,197	15,869	-	-	

## 5.2 施設整備による水質改善効果

### 5.2.1 施設整備に伴う発生源別排出負荷量

#### a) 原単位

排出負荷量として考えられる項目としては、生活系（人の生活に由来する負荷）、事業系（工場等の排水に由来する負荷）、観光系（観光施設に由来する負荷）、畜産系（家畜に由来する負荷）及び自然系（山、田等からの負荷）がある。

ただし、小松市の畜産は、表3-12よりブロイラーのみで、木場潟流域に該当施設がないことから計上しない。

#### 1) 生活系及び観光

生活系の原単位を表5-8に示す。

生活系の負荷量の原単位は、木場潟流域の大部分が公共下水道で処理を実施することから、公共下水道の計画値を採用する。

公共下水道での汚濁負荷量は、「下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-」（社団法人日本下水道協会）の値を用い、人に由来するため年度による値の変化はないとしている。

表5-8 生活系の汚濁負荷量原単位

項目	汚濁負荷量原単位(g/人・日)	
	生活	観光
COD	27	23
T-N	11	9
T-P	1.3	1.1

出典：「下水道施設計画・設計指針と解説 前編-2009年版-」（社団法人日本下水道協会）P.34

## 2) 自然系

自然系の負荷は、それぞれの面積に原単位を乗じて算出する。

自然系の原単位が記述された資料として、「既計画」、「河北潟水質保全対策検討調査報告書・平成18年3月（石川県環境保全部）」及び「流域別下水道整備総合計画調査指針と解説・平成20年9月（社団法人日本下水道協会）」に参考となる値が記述されている。

本計画では、木場潟での観測結果がないことから、全国的な平均値である流総指針の原単位を採用する。

**表5-9 自然系の原単位一覧表**

単位：g/ha・日

項目		市街地	水田	畠	山林
既計画 (H6.3)	COD	28.3	241.9	77.0	7.0
	T-N	10.5	53.0	98.7	6.68
	T-P	4.47	0.901	1.105	0.57
河北潟 (H18.3)	COD	180.8	575.3	246.6	328.8
	T-N	68.5	49.3	219.2	41.1
	T-P	3.29	18.08	6.85	3.29
流総指針 (H20.9) P. 68	COD	140.0	117.5	52.3	56.7
	T-N	33.2	30.1	88.2	11.5
	T-P	2.22	3.10	0.99	0.47

既計画 : 閉鎖性水域水質保全調査報告書・昭和63年3月（石川県環境部）

河北潟 : 河北潟水質保全対策検討調査報告書・平成18年3月（石川県環境保全部）

流総指針 : 流域別下水道整備総合計画調査指針と解説・平成20年9月（社団法人日本下水道協会）

b) 排出負荷量

1) 生活系

生活系の汚濁負荷量を表 5-10に示す。

なお、生活系の汚濁負荷量は、下水道の将来人口に原単位を乗じて算出したものである。

**表5-10 生活系の汚濁負荷量**

		単位 : kg/日		
項目		H21	中間(H32)	目標(H38)
人 口 (人)	コミュニティ・プラント	601	0	0
	合併処理浄化槽	8,309	5,083	2,529
	未 普 及	2,040	0	0
原単位 (g/人・日)	COD	27	27	27
	T-N	11	11	11
	T-P	1.3	1.3	1.3
負 荷 量	COD	コミュニティ・プラント	16	0
		合併処理浄化槽	224	137
		未 普 及	55	0
		計	295	137
	T-N	コミュニティ・プラント	6.6	0.0
		合併処理浄化槽	91.4	55.9
		未 普 及	22.4	0.0
		計	120.4	55.9
	T-P	コミュニティ・プラント	0.78	0.00
		合併処理浄化槽	10.80	6.61
		未 普 及	2.65	0.00
		計	14.23	6.61