

平成 22 年 度

決 算 説 明 資 料

上 下 水 道 局

# 目 次

## [水道事業会計]

|                           | 頁 |
|---------------------------|---|
| 1 水利権と給水可能量について.....      | 1 |
| 2 直結給水化の費用とメリットについて.....  | 2 |
| 3 市営住宅の直結給水化件数について.....   | 3 |
| 4 小規模貯水槽水道の点検・指導について..... | 4 |

## [下水道事業会計]

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 5 道路陥没の状況について.....           | 5  |
| 6 空洞調査の結果について.....           | 6  |
| 7 マンホールふたの飛散状況について.....      | 6  |
| 8 老朽下水管の改良実績について.....        | 7  |
| 9 下水道の重要な幹線等の耐震化状況について.....  | 8  |
| 10 河川下の下水管について.....          | 9  |
| 11 南陽地区における下水道の整備状況について..... | 10 |
| 12 緊急雨水整備事業の効果について.....      | 11 |
| 13 高度処理方式の比較について.....        | 12 |

[共 通]

- 14 工事請負の契約種別ごとの平均落札率について..... 13
- 15 新たなJV制度の取組みについて..... 14
- 16 太陽光発電の実績について..... 15
- 17 お客様の声について..... 16

## 1 水利権と給水可能量について

| 水 源    | 河川名 | 本市水利権<br>( $\text{m}^3/\text{秒}$ ) | 10年に1回程度の渇水時          |                                    |
|--------|-----|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
|        |     |                                    | 計画時との<br>供給実力比<br>(%) | 供給実力<br>( $\text{m}^3/\text{秒}$ )  |
|        |     | 給水可能量<br>( $\text{m}^3/\text{日}$ ) |                       | 給水可能量<br>( $\text{m}^3/\text{日}$ ) |
| 木曾川自流  | 木曾川 | 7.56                               | 100                   | 7.56                               |
|        |     | 607,000                            |                       | 607,000                            |
| 岩屋ダム   | 木曾川 | 11.94                              | 44                    | 5.25                               |
|        |     | 959,000                            |                       | 422,000                            |
| 長良川河口堰 | 長良川 | 2.00                               | 75                    | 1.50                               |
|        |     | 161,000                            |                       | 121,000                            |
| 味噌川ダム  | 木曾川 | 0.50                               | 84                    | 0.42                               |
|        |     | 40,000                             |                       | 34,000                             |
| 徳山ダム   | 揖斐川 | 1.00                               | 71                    | 0.71                               |
|        |     | 80,000                             |                       | 57,000                             |
| 計      |     | 23.00                              |                       | 15.44                              |
|        |     | 1,847,000                          |                       | 1,241,000                          |

## 2 直結給水化の費用とメリットについて

### (1) 直結給水化の費用

(例) ファミリータイプ5階建て16戸の場合(1階駐車場、2～5階集合住宅)  
(単位 万円)

| 工 種         |        | 新 設                     |                          | 小規模貯水槽水道<br>からの改造            |
|-------------|--------|-------------------------|--------------------------|------------------------------|
|             |        | 直結方式<br>(給水管口径<br>40ミリ) | 受水槽方式<br>(給水管口径<br>25ミリ) | 直結方式<br>(給水管口径<br>25ミリ→40ミリ) |
| 屋<br>内<br>分 | 配管工事費  | 360                     | 370                      | 260                          |
|             | ポンプ設置費 | —                       | 300                      | —                            |
|             | 受水槽設置費 | —                       | 130                      | —                            |
|             | 受水槽撤去費 | —                       | —                        | 100                          |
|             | 計      | 360                     | 800                      | 360                          |
| 道<br>路<br>分 | 基本工事費  | 72                      | 28                       | 44                           |
|             | 直接工事費  | 35                      | 10                       | 局負担                          |
|             | 計      | 107                     | 38                       | 44                           |
| 合 計         |        | 467                     | 838                      | 404                          |
| 一戸あたりの費用    |        | 29.2                    | 52.4                     | 25.3                         |

### (2) 直結給水のメリット

- ・ 新鮮な水の供給
- ・ 省エネルギー
- ・ 省スペース
- ・ 維持管理費の節約

## 3 市営住宅の直結給水化件数について

| 改造後の給水管口径<br>(ミリ) | 棟数 | 戸数    |
|-------------------|----|-------|
| 40                | 1  | 9     |
| 50                | 14 | 696   |
| 75                | 4  | 316   |
| 合 計               | 19 | 1,021 |

## 4 小規模貯水槽水道の点検・指導について

## (1) 指導施設数等

指導施設数は 374 施設、総指導件数は延べ 1,023 件

## (2) 主な指摘内容と指導件数

| 主 な 指 摘 内 容                    | 指導件数 |
|--------------------------------|------|
| 残留塩素が検出されないなど水質検査で異常があったもの     | 181  |
| 水槽のマンホールが施錠されていなかったもの          | 151  |
| オーバーフロー管や通気管に防虫網が設置されていなかったもの  | 150  |
| オーバーフロー管や通気管の防虫網が適切な大きさでなかったもの | 125  |
| 水槽内面に汚れや沈殿物があったもの              | 90   |
| オーバーフロー管の管端部と排水管の離隔が不足しているもの   | 46   |
| 水槽の塗装が劣化しているもの                 | 44   |
| 水槽の周囲にごみ等が置かれていたもの             | 40   |
| 水槽等へ到達するための通路等が確保されていないもの      | 38   |
| 点検、清掃のための空間が確保されていないもの         | 29   |

## 5 道路陥没の状況について

## (1) 道路陥没件数

| 区 分     | 2 1 年 度 | 2 2 年 度 |
|---------|---------|---------|
| 下 水 本 管 | 4 6     | 3 2     |
| 取 付 管   | 3 5 3   | 3 0 5   |
| 合 計     | 3 9 9   | 3 3 7   |

## (2) 道路陥没による補償事故

| 年度 | 発生日    | 発生<br>場所 | 発生<br>原因 | 被害状況 |         | 補償金額<br>(円) |
|----|--------|----------|----------|------|---------|-------------|
|    |        |          |          | 人身   | 物損等     |             |
| 21 | 5月11日  | 昭和区      | 下水<br>本管 | なし   | 後部バンパー等 | 200,256     |
| 22 | 10月11日 | 中村区      | 取付管      | なし   | 車両引上等費用 | 10,000      |

## 6 空洞調査の結果について

| 調 査 路 線 延 長<br>(k m) | 空 洞 発 見 箇 所<br>(箇所) |
|----------------------|---------------------|
| 5 5 . 1              | 1 4                 |

## 7 マンホールふたの飛散状況について

### (1) 発生日等

平成22年6月16日 1箇所

平成22年6月27日 4箇所

### (2) 原 因

大雨の流入による下水管内の急激な水位上昇

### (3) 対 策

マンホールから空気や雨水を逃がす構造のふたに変更するとともに、マンホールふたの受枠をボルトにて固定

### (4) 被害状況

なし

## 8 老朽下水管の改良実績について

第6次下水管路調査改築計画（平成18～22年度）

（単位 km）

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 着手時改良残延長              | 655         |
| 本管調査結果による増加分          | 29          |
| 改良実績<br>（うち、平成22年度実績） | 159<br>(27) |
| 完了時改良残延長              | 525         |

## 9 下水道の重要な幹線等の耐震化状況について

### (1) 重要な幹線等

- ・ 防災拠点や避難所、または、地域防災対策上必要と定められた施設から水処理センター等に連絡する管路
- ・ 緊急輸送道路に埋設されている管路
- ・ 河川下、軌道下を横断する管路
- ・ 復旧が極めて困難と予想される幹線管路

### (2) 耐震化状況

(単位 km)

| 区 分                  | 21年度   | 22年度   |
|----------------------|--------|--------|
| 総 延 長                | 1, 174 | 1, 174 |
| 耐 震 化 延 長            | 445    | 485    |
| 改良必要延長               | 265    | 259    |
| 耐 震 性 確 認<br>必 要 延 長 | 464    | 430    |

### (3) 実績

(単位 km)

| 区 分     | 21年度 | 22年度 |
|---------|------|------|
| 改 良 延 長 | 9    | 6    |
| 耐震性確認延長 | 13   | 34   |

## 10 河川下の下水管について

(単位 箇所)

| 管径<br>建設年度 | 800mm 未満 | 800mm 以上<br>1500mm 未満 | 1500mm 以上 | 合 計 |
|------------|----------|-----------------------|-----------|-----|
| ～1930      | 1        | 2                     | 0         | 3   |
| 1931～1940  | 0        | 0                     | 0         | 0   |
| 1941～1950  | 4        | 0                     | 0         | 4   |
| 1951～1960  | 0        | 0                     | 0         | 0   |
| 1961～1970  | 7        | 1                     | 1         | 9   |
| 1971～1980  | 9        | 1                     | 6         | 16  |
| 1981～1990  | 16       | 10                    | 9         | 35  |
| 1991～2000  | 6        | 3                     | 4         | 13  |
| 2001～2010  | 1        | 3                     | 2         | 6   |
| 合 計        | 44       | 20                    | 22        | 86  |

## 11 南陽地区における下水道の整備状況について

(平成22年度末現在)

| 区 分       | 面 積<br>(h a) | 人 口<br>(人) | 世 帯 数<br>(世帯) |
|-----------|--------------|------------|---------------|
| 整 備 済 区 域 | 1 2 1        | 約4, 3 0 0  | 約1, 5 0 0     |
| 未 整 備 区 域 | 1 6 0        | 約4, 9 0 0  | 約1, 7 0 0     |

(注) 世帯数は南陽支所管内の1世帯平均人員をもとに算定。

## 12 緊急雨水整備事業の効果について

東海豪雨時に床上浸水が集中した学区のうち、緊急雨水整備事業における主な対策が完了した地域である、西区中小田井学区、瑞穂区中根学区及び南区千鳥学区について、平成 20 年 8 月末豪雨及び平成 21 年 10 月の台風第 18 号における効果の検証を行った。

### (1) 東海豪雨後の主な対策

| 学区      | 施設概要                |                        | 完了       |
|---------|---------------------|------------------------|----------|
| 中小田井学区  | 小田井雨水調整池            | 54,000 m <sup>3</sup>  | 平成 17 年度 |
| 中 根 学 区 | 中根第 2 雨水調整池         | 11,300 m <sup>3</sup>  | 平成 17 年度 |
|         | 弥富ポンプ所              | 6 m <sup>3</sup> /秒増強  | 平成 19 年度 |
| 千 鳥 学 区 | 柴田水処理センター<br>場内ポンプ所 | 10 m <sup>3</sup> /秒増強 | 平成 17 年度 |
|         | 柴田第 2 雨水調整池         | 4,200 m <sup>3</sup>   | 平成 17 年度 |

### (2) 浸水被害の比較

#### ①西区中小田井学区

|                 | 最大 60 分降雨量<br>(ミリ) | 床上浸水<br>(世帯) | 床下浸水<br>(世帯) |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------|
| 東 海 豪 雨         | 64.0               | 1,582        | 280          |
| 平成 20 年 8 月末豪雨  | 61.0               | 0            | 0            |
| 平成 21 年台風第 18 号 | 68.5               | 0            | 0            |

(注) 東海豪雨時の被害は、河川の氾濫によるものも含まれる

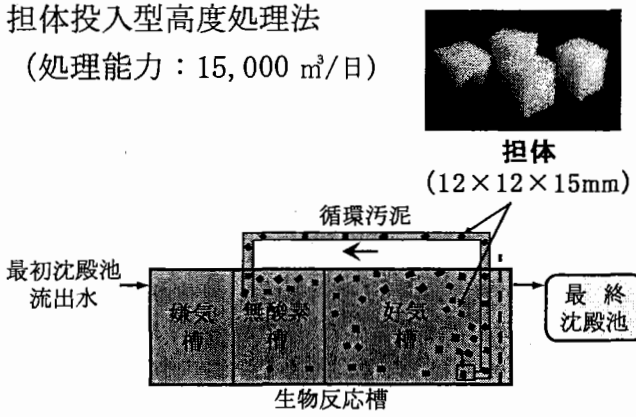
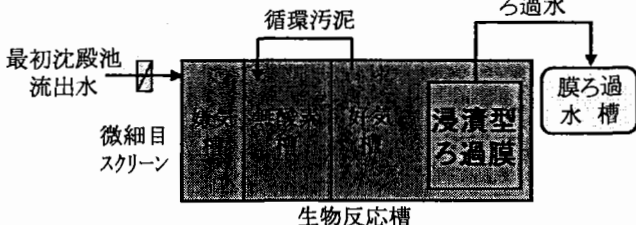
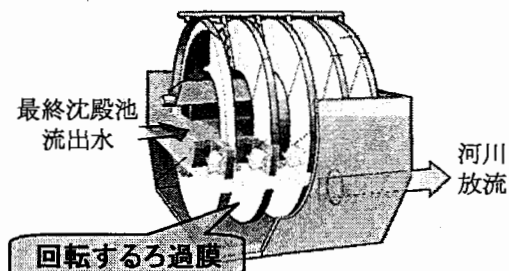
#### ②瑞穂区中根学区

|                 | 最大 60 分降雨量<br>(ミリ) | 床上浸水<br>(世帯) | 床下浸水<br>(世帯) |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------|
| 東 海 豪 雨         | 100.5              | 360          | 428          |
| 平成 20 年 8 月末豪雨  | 75.0               | 0            | 0            |
| 平成 21 年台風第 18 号 | 88.5               | 0            | 0            |

#### ③南区千鳥学区

|                 | 最大 60 分降雨量<br>(ミリ) | 床上浸水<br>(世帯) | 床下浸水<br>(世帯) |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------|
| 東 海 豪 雨         | 99.5               | 288          | 659          |
| 平成 20 年 8 月末豪雨  | 70.5               | 0            | 0            |
| 平成 21 年台風第 18 号 | 76.5               | 0            | 0            |

### 13 高度処理方式の比較について

| 施設名称                    | 高度処理方式                                                                                                                                                                             | 平均水質 (mg/l) |      |      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------|
|                         |                                                                                                                                                                                    | 項目          | 導入前  | 導入後  |
| 西 山<br>水 処 理<br>セ ン タ ー | 担体投入型高度処理法<br>(処理能力：15,000 m <sup>3</sup> /日)<br><br>担体の働きで省面積型高度処理を行い、さらに機械式ろ過により、浮遊物質を除去       | 窒素          | 17.4 | 8.0  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | りん          | 0.54 | 0.11 |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 浮遊物質        | 6    | 1 未満 |
| 守 山<br>水 処 理<br>セ ン タ ー | 高度処理型膜分離活性汚泥法 (MBR)<br>(処理能力：5,000 m <sup>3</sup> /日)<br><br>ろ過膜で固液分離を行い、省面積型高度処理の実用化を目指し実証実験中 | 窒素          | 12.4 | 6.0  |
|                         |                                                                                                                                                                                    | りん          | 0.43 | 0.35 |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 浮遊物質        | 2    | 1 未満 |
| 名 城<br>水 処 理<br>セ ン タ ー | 機械式ろ過設備<br>(処理能力：50,000 m <sup>3</sup> /日)<br><br>最終沈殿池流出水の小さな浮遊物質を回転するろ過膜でさらに除去                | 窒素          | —    | —    |
|                         |                                                                                                                                                                                    | りん          | —    | —    |
|                         |                                                                                                                                                                                    | 浮遊物質        | 4    | 1    |

14 工事請負の契約種別ごとの平均落札率について

| 契 約 種 別     | 平 均 落 札 率<br>(%) |
|-------------|------------------|
| 一 般 競 争 入 札 | 86.0             |
| 指 名 競 争 入 札 | 91.4             |
| 合 計         | 86.9             |

## 15 新たなJV制度の取組みについて

対象工事：地元住民への密接な対応が求められる工事かつ比較的大規模で一括発注することが住民サービス上有利である下水道工事のうち、発注予定金額が1億円以上2億円未満で主たる工事が小口径管きよの開削工事であるもの

構 成 員：代表構成員はB等級で総合点数が950点以上のもの  
第2構成員はB等級であるもの

| 落 札 者           | 落札金額(税抜)<br>(円) | 落 札 率<br>(%) |
|-----------------|-----------------|--------------|
| 服部・小島組特別共同企業体   | 91,000,000      | 95.0         |
| 山城・加藤特別共同企業体    | 125,400,000     | 94.9         |
| 大島組・山昇建設特別共同企業体 | 120,000,000     | 95.2         |
| 鈴木・大島建設特別共同企業体  | 130,000,000     | 94.5         |
| 山田・ダイワ特別共同企業体   | 113,390,000     | 97.0         |
| 昭和土木・服部組特別共同企業体 | 153,000,000     | 94.4         |

(注) 契約日順に記載

## 16 太陽光発電の実績について

| 設置場所          | 設置<br>年 月 | 出力<br>(kW) | 発電量<br>(kWh) | 全体電力量に<br>対する発電量の<br>割合 (%) |
|---------------|-----------|------------|--------------|-----------------------------|
| 鍋屋上野<br>浄水場   | 平成 9年3月   | 70         | 170,600      | 1.7                         |
|               | 平成22年8月   | 191        |              |                             |
| 南配水事務所        | 平成13年2月   | 20         | 24,366       | 13.8                        |
| 北配水事務所        | 平成14年2月   | 20         | 24,437       | 8.1                         |
| 柴田水処理<br>センター | 平成23年3月   | 10         | —            | —                           |
| 合 計           |           |            | 219,403      | —                           |

(注1) 柴田水処理センターは、平成23年4月より本格運用を開始しているため、平成22年度は実績なし。

(注2) 全体電力量に対する発電量の割合 = 
$$\frac{\text{発電量 (kWh)}}{\text{受電量} + \text{発電量 (kWh)}}$$

## 17 お客様の声について

### (1) 水道事業

| 順位 | 主な内容                       | 件数  |
|----|----------------------------|-----|
| 1  | 東日本大震災による水道水の放射能汚染などに関する質問 | 148 |
| 2  | 災害用備蓄飲料水「名水」や水の備蓄に関する質問    | 106 |
| 3  | 上下水道料金の支払方法に関する意見・要望       | 59  |
| 4  | イベントに参加しての意見・要望            | 40  |
| 5  | イベントに参加してのお礼               | 37  |
| 6  | 検針時の漏水発見などへのお礼             | 29  |
| 7  | 広報活動に関する意見・要望              | 27  |
| 8  | 職員の応対に関する苦情                | 20  |
| 9  | 水道水の水質基準などに関する質問           | 17  |
| 10 | 水道水のおいしさの維持などに関する意見・要望     | 14  |

### (2) 下水道事業

| 順位 | 主な内容               | 件数  |
|----|--------------------|-----|
| 1  | 下水道施設などの悪臭に関する苦情   | 213 |
| 2  | 浸水対策に関する意見・要望      | 154 |
| 3  | 広報活動に関する意見・要望      | 80  |
| 4  | 合流式下水道の改善に関する意見・要望 | 33  |
| 5  | イベントに参加しての意見・要望    | 30  |
| 6  | イベントに参加してのお礼       | 22  |
| 7  | 資源の有効活用などに関する意見・要望 | 16  |
| 8  | 浸水対策に関する質問         | 14  |
| 9  | 下水道の整備時期に関する意見・要望  | 12  |
| 10 | 事業実施の費用負担に関する意見・要望 | 11  |
| 10 | 処理水質に関する意見・要望      | 11  |

