

第25回 市議會 臨時會
産 業 建 設 委 員 會

- '93 上 半 期 -
主 要 業 務 報 告

上 水 道 事 業 本 部

報 告 順 序

◇ 總 括 ----- 3

◇ 主要業務 推進實績 ----- 5

◇ 主要業務 推進計劃 ----- 17

◇ 懸 案 事 業 ----- 23

總 括

깨끗한 수돗물을 豊足하게 供給해 달라는 市民의 期待 慾求에 副應함은 물론 EXPO行事 期間동안의 安定的인 수돗물 供給을 爲하여 500餘 上水道從事 公務員은 水質管理에서 부터 供給에 이르기 까지 完璧한 給水行政 推進에 全力을 다하고 있습니다.

◇ 그동안 主要業務 推進實績

- EXPO行事를 爲한 給水對策 萬全
- 上水源 保護區域 管理 萬全
- 맑은물 供給對策 推進
 - ・ 貯水槽 實態調査 및 不良施設 改良 指導 3,440個所
 - ・ 老朽管 改良 85km, 淨水施設 改良 : 6個所
 - ・ 水質檢査 強化 및 檢査結果 公表
- 生産施設 擴充
 - ・ 月坪淨水場 2段階事業 擴張 推進 - 30%
 - ・ 加壓場 新設로 出水不良 解消 - 2個所
 - ・ 配水管 敷設 - 10件 15km
- 2千年代 不足用水 確保를 爲한 基本計劃 用役
- 經營管理 改善을 爲한 漏水探查 活動 強化 - 1,969千m³/年
- 需用家 管理 - 不正水道 團束등 32百萬元 追徵

◇ 앞으로 推進計劃

- 第1回 追更事業 推進 : 43件
- 本部廳舍 新築 - 828坪

懸案課題인 EXPO의 빈틈없는 給水供給과 上半期 繼續事業의 着實한 마무리를 通하여 보다 더 完璧한 給水行政을 펴 나가는데 總力을 다해 나가겠습니다

'93主要業務推進實績

1 . EXPO現場 給水對策

① 給水供給 萬全

- 需要量 : 10,500m³/日
- 豫想 觀覽客數 : 平日 22萬名, 公休日 : 30萬名 推定
- 供給對策 推進
 - 3個 淨水場 系統으로 充分한 供給 --- 106,000m³/日
 - ・ 月坪淨水場 ~ 大德大路 : 90,000m³/日
 - ・ 懷德淨水場 ~ 원 춘 교 : 8,000m³/日
 - ・ 大德淨水場 ~ 研究團地 : 8,000m³/日
 - 南門駐車場 給水탱크 設置 給水奉仕 : 2個所 - 4m³/日

② 事故對備 萬全

- 機動修理班 24時間 機動管理
- 淨水場 斷水事故時 : 稼動중인 淨水場 生産 擴大供給
- 行事場 引入 配水管 事故
 - 團地內 制水弁調節로 迂廻供給 : 102個所
- 行事場 給水栓事故
 - 枝水弁 調節및 迅速한 修繕措置 : 207個所

③ 徹底한 水質管理

- 行事場內 全 給水施設에 對한 每日 水質檢査 實施
 - 檢査機關 : 水質檢査所 (2名 固定配置)
- 曝氣施設의 繼續 稼動實施 : 15基

2 . 盛需期對備 増産體制 運營

① 盛需期 給水需要 展望

- 總 需要豫測量 ----- 540,000m³/日
 - '92 對備 自然増加 : 60,000m³/日
 - EXPO行事場 需要展望 : 10,500 "
 - 宿泊施設 増加推定 : 21,000 "
- ※ 盛需期 増加需要 豫測量 - 91,500 "

② 生産施設 稼動計劃

施設容量	7月中 最大 生産量		最大需要 豫測	
	生 産 量	稼 動 率	所 要 量	稼 動 率
629千m ³ /日	479千m ³ /日	76.2%	540千m ³ /日	85.9%

※ 7個 淨水場中 2個所 稼動中止狀態 (山城, 福守淨水場)

③ 盛需期 需要對處 計劃

- 生産施設の 效率的인 運營
 - 淨水場別 適正 稼動率 維持
- 突發事態 對備 徹底
 - 山城, 福守淨水場の 即時 稼動體系 維持
- 大清湖 藻類發生 對策
 - 藥品確保 即時 投入準備 完了

3 . 大清河 藻類發生 對策

① 藻類發生 現況

- '84以後 毎年가을 (9, 10月)에 發生
 - 水溫의 變化가 가장 심해지는 時期에 過剩繁殖
- 水位低下 (67m以下)時 여름철에도 微量發生
- '93. 6. 7 ~ 6.25까지 大清河 全城에서 局部的인 發生
 - 曝氣施設 影響圈 內에는 發生되지 않았음.

② 段階別 措置計劃

- 第 1 段階：豫察 強化
 - 曝氣施設의 繼續稼動 實施
 - 低尼船 活用 清掃 → 水資源公社 協調
 - 徹底한 水質檢査 實施
- 第 2 段階：藻類流入 抑制
 - 藻類流入 遮斷網 設置準備：5千m² (9~10月頃)
- 第 3 段階：藻類發生 程度에 따른 藥品投入
 - 取水塔에서 二酸化鹽素 投入으로 藻類 死滅
 - 薯水井에서 活性炭 投入으로 藻類냄새 흡착
 - 沈澱池에서 死滅藻類 沈澱除去

③ 繼續 推進事項

- 週 1回 大清河 水深別 水質試驗 分析 → 事前 對處準備
- 試驗結果에 따른 曝氣施設 運轉狀態 調節

4 . 깨끗한 물 供給推進

① 맑은물 供給對策 推進

- 老朽管 改良 : 85km ('90以後 總 333km改良)
- 淨水施設 通修 : 6件
- 水質檢査 裝備確保 : 2臺 (重金屬 檢出機)
- 水質檢査 強化 : 週間 水質檢査 結果 公表
 - 每日檢査 : 管末給水栓 檢査 및 淨水場別 日日檢査 6個項目
 - 週間, 月間檢査 : 38個項目

② 共同住宅 貯水槽 管理對策

- 貯水槽 實態 一齋調查 實施 : '93. 2 ~ 4月

總 施 設 數	地下 貯水槽	屋上 給水탱크
3,440個所	504	2,936

- 管理責任者 教育 : 5回 504名 實施
- 不良施設改良 行政指導 : 506個所
 - 改良指針 示達後 12月末까지 改良토록 行政指導 實施

5 . 地 設 擴 張

① 月坪淨水場 2段階擴張

◁ 事業概要 ▷

- 位置：西區 月坪洞
- 施設容量：200,000m³/日
- 事業費：44,658 百萬圓
- 事業期間：'92. 5 ~ '95. 5月 (長期 繼續事業)

- 推進狀況：纏 工程 30%
 - 事業認可：'91. 11. 19
 - 推進實績
 - ・ 凝集・沈澱池 및 濾過池 骨造工事：22池
 - ・ 配水池 工事：3池
 - ・ 配水設備：10.7km
 - ・ 電氣・通信・計裝設備 推進
 - '93까지 投資計劃：20,520百萬圓

② 寶文山 加壓場 新設

- 事業量：配水池 1池, 펌프 3臺, 管敷設 1,650m
- 事業費：712百萬圓
- 推進狀況：61%
 - 配水管 敷設 完了, 펌프製作 完了, 配水池 工事中
- 期待效果
 - 寶文地區：650世帯 3,000名에 新規普及
 - 大寺地區：700世帯에 對한 出水不良 解消

③ 上水道管 敷設

○ 事業概要

- 配水管 敷設 : 10個路線 15,440m
- 事業費 : 4,005百萬元

○ 事業別 推進狀況

事業名	事業概要	事業費	推進狀況
中村4街 ~ 西部警察署	D=500~400m/m L = 2,600m	百萬元 470	敷設 : 1,115m (34%, 工事中止)
大高 5 街 ~ 玉溪洞	D=600 L = 4,300	1,500	敷設 : 2,686m (64%, 工事中止)
龍汶洞 ~ 西部터미널	D=900~600 L = 3,800	1,450	敷設 : 1,065m (67%, 工事中止)
西部商街 ~ 경남 APT	D=400 L = 400	85	完 了
寶文山入口 ~ 케이블카	D=400~300 L = 650	215	.
東區 板岩國校 附近	D=150 L = 330	30	.
中區 山城洞 136番地線	D=80 L = 80	5	.
西區 葛馬洞 428番地線	D=75 L = 430	28	.
儒城區 안심장 附近	D=100~150 L = 950	81	.
大德區 조차장~원촌교	D=150 L = 1,900m	171	.

④ 第2段階 水源確保

- 大淸湖 導水터널의 供給能力 限界 到達 → '2001年

- ・ 供給能力 : 1,050千 m^3 /日
- ・ 2001年 豫測 : 1,212 ' (93千 m^3 /日 不足)
- ・ 2031年 ' : 2,551 ' (1,432 ')

- 推進狀況

- 基本計劃 樹立 用後發注

- ・ 發注期間 : '93. 3. 31 ~ 12. 25

- 用役費 : 282百萬圓

- 向後推進計劃

- 用役成果票에 의한 細部計劃 樹立 早期確保

- ・ 물 不足現象 事前豫防

⑤ 鷄龍新都市 用水供給

- 用水供給契約 : '92. 7. 22 (大田市 ⇄ 忠南道)

- 供給計劃 : '96년까지 25,000 m^3 /日 ('94. 7,300 m^3 /日)

- 供給開始 : '94. 1월부터

- 施設分擔金 徵收 : m^3 당 32萬圓

- 推進實績

- 配水管 敷設 : 月坪淨水場 ↔ 鷄龍加壓場間 (西大田IC)

- ・ Φ 1,000 m /m, 8.9km

- 推進實績 : 5.6km (63%)

- 事業費 : 35億圓 (忠南道 負擔)

6 . 經營管理改善

① 漏水探查 活動強化

- 區域計量 施設 擴充
 - 10個區域 實施 (總47區域)
 - 區域計量 擴大實施
- 管路探查 및 給水栓 探查強化 : 125km 60,000栓
- 夜間 漏水探查 實施 : 週 1回 以上
- 探查裝備 擴充 : 4種 (總 33種 136點)
- ※ 推進實績 : 1,969千/m³ 防止效果 舉場

② 多量需要家 管理

- 對 象 : 2,824栓 (月 200m³ 以上 使用 需用家)
- 點檢實績 : 1,342栓
- 點檢結果
 - 業種適用 不適正号 96件 改善
 - 使用料 追徵 : 8件 17,220千원

③ 不正水道 抑制

- 發見件數 : 89件
- 過怠料 및 辦償金 徵收 : 15,539千원

④ 上水道事業 社宅運營 改善

○ 社宅現況

◁ 3 個棟 58 世帯 ▷

- ・ 太平 A.P.T : 30世帯 (15坪型)
- ・ 正林 : 20 (17)
- ・ 山城聯立 : 8 (20)

○ 既存 運營 實態 : 從事員에 無料 賃貸 入住

○ 改善 : 月 賃貸料 徴收

○ 賃貸料 使用 對策

- 現 연탄 보일러로 住居環境 劣惡
- 가스 보일러등으로 交替 연탄가스 中毒 事故豫防

⑤ 上水道使用量 計量管理 徹底

○ 老朽計量器 重点交替 : 6,302栓

○ 檢針要員 教育 : 2回 580名

- 故障 및 漏水申告 要員化

○ 巡察活動 強化 : 4個 主要幹線에 對한 巡察實施

- 迅速한 漏水處理

7 . 上水道 行政 弘報

① 生産施設 見學

- 對象施設：宋村, 月坪淨水場
- 内 容：水 處理過程 및 施設見學
- 見學人員：2,016名

② 節水運動 弘報

- 弘報方法：화보형식 印刷物 製作配布
- 内 容：日常生活에서의 節約運動 生活化
 - 양치시, 샤워시, 양변기 活用時 節水技法
- 製作 및 配布：280,000枚 班常會를 통한 全需用家に 配布

③ 水質檢査 結果 公表

- 水質檢査 内容：週間 및 給水栓 檢査
- 公表對象：38個 項目中 主要8個項目

◁ 公表方法 ▷

- 市, 區, 洞 民願室 揭添
- 水 關聯學界, 言論界, 政黨 및 社會團體에 送付

'93 主要業務推進計劃

1 . 第1回 追更事業 推進

① 總括

單位：百萬圓

區 分 事業別	事業量	事業費	推進完了 時期		移越豫定
			3/4	4/4	
計	43 件	8,453	12	23	8
○ 保護區域 管理	4	31	4	-	-
○ 經營의 合理化	6	3,110	1	4	1
○ 上水道擴大普及	10	1,459	2	7	1
・ 生産施設擴充	3	1,120	-	2	1
・ 給水施設擴充	7	339	2	5	-
○ 맑은물供給對策	23	3,853	5	12	6
・ 老朽管 改良	13	3,037	3	6	4
・ 淨水施設改良	10	815	2	6	2

※ EXP0行事 不支障 範圍內 — 最善努力 推進

② 主要事業 推進計劃

○ 文化加壓場 設置

- 事業概要

- ・ 位 置 : 中區 文化洞 한밭도서관 뒷편
- ・ 事業量 : 配水池 200m³, 管敷設 1,000m
- ・ 事業費 : 213百萬元
- ・ 工事期間 : '93.11 ~ '94. 3

- 期待效果

- ・ 高地帶 出水不良 解消 : 252世帯 1,015名
- ・ 非 給水地域 新規給水 : 99世帯 364名

○ 大興配水池 加壓區域 整備

- 事業概要

- ・ 對象 : 中區 大興洞, 山城洞, 文化洞 一圓
- ・ 事業量 : 管 交替 3.5km
- ・ 事業費 : 700百萬元
- ・ 期 間 : '93. 11 ~ '94. 3

- 期待效果

- ・ 水壓上昇을 통한 加壓區域 縮小
⇒ 注民不便解消 및 經營合理化

○ 牧洞 加壓區域 整備 工事

- 事業概要

- ・ 對 象 : 中區 牧洞 高地帶 달동네
- ・ 事業量 : 管敷設 1,500m
- ・ 期 間 : '93. 11 ~ '94. 3

- 期待效果

- ・ 自然給水로 市民不便 解消
- ・ 既存 加壓場 稼動中止로 經營改善

○ 配水管 改良

- 事業概要

- ・ 更生 : 2,500m
- ・ 洗管 : 11,850m
- ・ 事業費 : 1,549百萬원

- 期待效果

- ・ 管 老朽로 因한 異物質 出水 豫防 - 住民欲求 充足
- ┌ 柳等橋 → 西大田4街 一圓
- ├ 太平洞4街 → 大田塔 一圓
- ├ 玄岩橋 一圓
- └ 한밭大橋 附近 및 其他 低地帶 一圓

- 高地帶 出水不良解消 및 低地帶 맑은물 供給 極大化 -

2 . 本部廳舍 新築

- 位 置 : 西區 葛馬洞 月坪淨水場 入口
- 建築規模 : 연면적 828坪 (地下 1層 地上 2層)
- 事 業 費 : 2,169百萬元

☐ 推進狀況

- 地質調查 : 1. 28 ~ 2. 19
- 設 計 : 3. 1 ~ 5. 11
- 地方建設技術 審議 : 6. 18 ~ 7. 2
- 調達廳 契約 依賴 : 7. 13
- 入 札 : 8月 末 頃, 12月 末까지 完了豫定

3 . 給水 中斷時 對備徹底

- 事態 發生時 對應態勢 確立
 - 5個地域 機動班 運營強化 : 事業所別
 - 本部 非常勤務 支援強化
- 給水支援 狀況室 運營 : 本部, 事業所
 - 人力 및 裝備支援 및 非常體制 講究
 - 有關機關 協調體制 構築
- 給水施設 復舊裝備 및 人力 確保
 - 施設資材 및 工具 : 事前確保
 - 裝 備 確 保 : 給水車 5臺, 지프등 本部車輛 支援 5臺
 - 復舊人力 確保 : 5個班 50名
- 迅速한 弘報強化 : 給水中斷 原因및 復舊期間 豫告

業 事 案 懸

1 . 上水道 使用料 現實化

'92 決算結果

區 分	單位	大 田	釜 山	大 邱	仁 川	光 州
生産原價	m ³ 當원	270.93	356.23	286.61	291.65	297.53
供給價格	'	228.12	278.34	238.19	254.65	285.55
引上要因	%	18.7	27.9	20.3	14.5	4.2

- 물값은 全國에서 第一低廉
- 釜山, 大邱는 水質惡化된 洛東江을 揚水 → 揚水費 藥品費 過多所要
- 光州는 隔日制 給水

② 使用料 引上推移

- '89年 : 9% 引上
- '91年 : 21.5% "
- '92年 : 7% " (年間 赤字額 : 42億원)

③ 使用料 現實化 切實

- 要金引上 抑制
- 投資 擴大
- 生産原價 以下 供給時 差額에 對한 一般會計 支援規定
 - 公企業法 施行令

◁ 一般會計 支援現況 ▷

- ・ '92 : 20億원 (大淸湖 曝氣施設費 負擔)
- ・ '93 : 5億원 (大淸湖 環境基礎施設運營費 50%負擔)

- 現在 政府의 公共料金 引上抑制 → 解除토록 協調

上水道供給指標

區 分	單 位	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	2001
總 人 口	千 名	1,062	1,086	1,134	1,317	1,405	1,500	1,528	1,650
給水人口	'	903	956	1,036	1,216	1,312	1,417	1,445	1,568
普 及 率	%	85.1	88.0	91.3	92.3	93.4	94.5	94.6	95
1 人 1 日 平 均 給 水 量	ℓ / 日 / 人	336	378	391	411	429	447	453	480
1 日 平均 給 水 量	千 m ³ / 日	303	362	405	500	563	633	654	752
1 日 最大 所 要 量	'	379	409	448	662	741	838	865	981
施設容量	千 m ³ / 日	409	409	629	629	829	829	829	1,029