

大泉住宅共栄会水道部
委員長 金山 喜八郎殿

昭和43年5月

専門委員会
委員長 高木 純一

昭和42年6月以来行われました揚水試験を含む各種の調査の結果及び従来からの各種資料を基にして、下記のような結論を得ましたので、答申致します。

水道部会委員会におかれましては、充分御審議の上 施策の基礎として御採用頂くようお願い致します。なお必要に応じ、別記結論の内容を一般会員にも周知御取計い頂く事望ましいと存じます。

「諮問事項」

本水道部会の水源、給水計画、料金の各事項について将来にわたる専門的見通しを立てること。

以上

大泉住宅共栄会水道部会
水源、給水、料金について

昭和43年5月

水道部会専門委員会

委員長 高木純一

委員 小西勇雄

中山 滋

中山泰喜

橋本 亘

吉本 市

和田 宇一

第1部 結論の要点

I 都の水道と共栄会水道との関係

①「都水」と「共水」との連結

……水道法上、如何なる形においてもできない。

②共栄会水道の経営を都が引き受けること

……法規および都水の計画からみてあり得ない。

③共栄会の水道を廃棄し、都水道に全面的に切り換えること

……現財産を償却した資産をどの程度、都配水管設置費の負担にまわすか等の問題もあり、移行期間について明確な見通しは現在立てられない。

給水管、量水器（メーター）等は自己負担となる。現在使用水量から見た水1m³

当たり単価は「共水」の方が安い。

「都水」料金は別表の通り。

④水質と給水安定性

……「都水」は東村山系で、かつ都へ送水する2,400mm管から支分されているから地域としては有利で安定である。

「共水」水源は豊富、配水管の道路交通による衝撃破損が問題。水質は良好。

II 共栄会水道、水源井の現状

①水源井は極めて豊富な水脈中にある。現在に倍する揚水にも、いささかの不安もない

②現在の井戸は20年以上前からのもので、井戸管一部腐食破損があるようである。

③ ①、②および将来の需要水量を考慮して現在の敷地内で1,500 m³/日の能力のある井戸を、もう一つ掘ることが適切である。

III 新井戸鑿井について

井戸鑿井 見積もり 246万円

揚水ポンプ 現在の予備水中ポンプ使用

将来給水量増加のとき、揚水能力 1.5m³/秒のポンプを購入する(90万円)

送水ポンプ 現在のまま

IV 水道部会 経費の見通し

①通常収入、支出は37年～41年の5年間に約5割増加、蓄積分が漸減している。

②経常収入は現在の状態で、総額約20%の増加をはかる必要がある。すなわち料金平均20%の値上げが必要である(なお、2～3年後には再検討する必要がある)。

③使用水量(給水戸数も含め)の増加。

	現在	5年後
水量	1.35t /戸/日	1.8
戸数	410	450～500
総水量	800 m ³ /日	1,200～1,500

④井戸新設したときの経費

現在の預金を充当する。数年間には新規加入50戸以上が見込まれ、その加入金により回収できる。

ただし配水管、電気設備等は考えておく必要あり。

⑤配水管 供給水量の増加に伴い、本管の一部を経の太いものにしたたり、一部新設する必要があるかもしれない。

V 料金体系の改訂

全体として20%の収入増加をはかり、使用水量が家族数に大きく関係する事実を加味

してつぎのような料金体系に改正することが適当と考える。

基本料金	4人 蛇口2	250円	現行(5人1口 145)
増加料金	4人を越える1人当り	50	(20)
	蛇口2口を越える1口当り	40	(45)
特別料金	風呂(浴室内蛇口も含め)	150	(70)
	水洗便所(便器タンクは蛇口に数えない)1ヶ所	120	(70)
	自動車 1台	100	(70)
同居人	2人まで	150	(100)
	2人を越える1人当り	50	(20)

このような料金体系による月收入試算 236,010-となり、現在月收入 194,660-の21%増となる。

第2部 詳細説明

I 都水道と共栄会水道の関係

(和田宇一)

(注)「都水」は東京都水道

「共水」は共栄会水道

「都水」と「共水」の連結

①「都水」も「共水」も送水できる状態にすること(同時に)

……A. 水が混合する状態は絶対にできない。(理由)都が給水する以上は水質について責任を持たねばならない。これは共栄会以外の水道とも混合する、水道法上からもできない。

B. 「都水」を送水するときは都水のみ、「共水」を送水するときは「共水」のみという給水方法もできない。(理由)「都水」の送水開始の際、配水管内は充水されているので(A)と同様の結果を生む。(A)と同様、水道法上もできない。

②共栄会の水道のうち配水管を都に寄付するから、都の配水管に連結して都の水道に切り替えて欲しいとの要求は許されるか?

……都の規格に適合していない共栄会の配水管は寄付受領できない。

(理由)「共水」の配水管では都は責任をもてない。消火栓についても消火栓設置基準に適合していなければならない。破裂することがあった場合には他の地区にも影響する。漏水箇所から悪水吸引される状態があった場合、悪水混合の恐れがある。

(ただし)井戸の破損等により緊急やむを得ない場合には、緊急措置として受領することも絶対にないとは断言しかねる。要は社会的利害均衡の問題である。

共栄会の水道の経営を都が引き受けること。……絶対にあり得ない。

(理由)1. 23区内は水道計画区域内

2. 地区の周辺は配水本管、配水小管あり。
3. 一般に経営を引き受ける方法は水道法上にはない。

③共栄会の水道を廃止し、都水道とすること。

……1. 期間の問題

緊急の度による……超緊急の場合には前記寄付受領もあり得る。必要の度による。

2. 費用
 - a. 配水小管は都が設置する。……ただし設置費の費用を分担すれば定期的に早く設置する場合がある。
 - b. 給水管は自己負担……個々の負担しなければならない額も戸ごとに異なる（配水小管からの距離によって）。現在の給水管の設置換え、量水器の設置等は共栄会職員でわかる。
 - c. 現財産を売却したときの総資産 — これは共栄会水道委員会で算定されたい。
 - d. 都の水道料金
(表は省略)

④共栄会の水道をやめて都の水道にしようとする会員があるとき。

- ……1. 切替のできる会員—現在都の配水小管が近距離に布設されているため、即時に申し込むことのできる会員（この数は共栄会水道担当職員で調査できる）がある
2. この会員の意向—この会員の意向は井戸設置の場合の給水能力、水道料金改正に影響する。

⑤水質と給水安定性の問題

1. 水質
 - a. 都水道 — 東村山系であるため、都水道のうちで良質である。
 - b. 共栄会水道 — 委員会として承知のはず。簡易水道として都衛生局の管理下にあり。
2. 給水安定性
 - a. 都水道 — 東村山系都水道のうちでも貯水上貴重視されているため、制限給水される場合があるというもの、東村山から 2,400mm で配水する最も近い場所で支分されているため、この地区は最も安全な地域である。
 - b. 共栄会水道 — 井戸の水系については極めて良質、豊富。配水管は石綿管であるため衝撃に弱いので、道路交通上の影響が問題である。

II 共栄会水道 水源井の現状

(1)地質状況と配管状況

この深井戸は昭和17年に鑿井されたものである。深さは77mといわれる。鑿井の際に得られる地質状況は必ずしも正確とはいえず、配管状況も詳かではない。

現在水中ポンプを入れてある位置は40mである。新潟地震の後などこの水中ポンプの

修理のとき底にかなりの大きさの砂利が付着して上がって来たところから見ると、このポンプより上位に鉄管の破損したところがあるものと見られる。

この付近の地質状況及び不正確ではあるがこの井戸の地質柱状図とから察するに、おそらくこの付近にストレーナーがあり、それが破損しているものと見られる。ストレーナーにしてもどのようなスリットの切り方をしているものか、或いは旧式な孔のものか全く不明である。

(2)揚水試験結果

本水源井の静水位は、一進一退しながら毎年次第に低下している。特に昨年の低下は著しかったので、これが井戸それ自体の故障であるか、水脈の問題であるかを明らかにする必要上揚水試験を行った。

試験は昭和42年6月15日、専門委員、水道部委員立ち合いのもとに、東洋大学新藤助教授により行われた。その結果は極めて良好で、水位回復力は大きく、この水脈が良好なことを示した。また、この程度の年間水位低下は、武蔵野台地全体の地下水位の低下から見れば寧ろ少ないことがわかった。

(3)水源井は極めて豊富な水脈中にある（調査結果）

井戸の地質は詳かではないが、東映撮影所に掘られた数本の深井戸や西友ストアーの井戸の地質と比較すると、この井戸は新藤助教授のいうA8層の水を汲んでいることになる。

A8層は武蔵野台地における滞水層水中被圧水層の最上部のものである。この滞水層にはその基底が谷型をしていて、その中を埋めるような形に厚い砂礫層が発達するという特に水源として良好の部分がある。たまたまそうした部分が、杉並方面と田無方面の間にあって大泉の地下から北の方に向かって分布している。しかも共栄会の水源井の位置はこの地下谷の中心に近いあたりに位置しているらしい。

この為、地下谷と地下谷の間の基盤が高く滞水の厚いところの位置する井戸が、大幅な水位低下を示すにもかかわらず、本水源井のような谷間の部分にあるものでは、常に豊かな水量が維持されているのである。

(4)新井戸のさく井が望ましい（水深源井の故障の対策）

このように水脈としては申し分のない恵まれた位置にあることがわかったし、水中ポンプの位置よりも少し上位に鉄管の破損の処があることがわかった。しかし、その孔がどのような原因で出来たどんな程度の傷であるかはわかっていない。仮に水中カメラによってしらべて見ても、供給量を変えずに行える修復の方法がない。すなわち内側に新しく鉄管を入れると、現在のものより揚水量の小さい水中ポンプに替えなければならなくなる。費用をかけて、しかも現在のpeak時 900ℓ/h は供給出来なくなる。

このままにしておいた時には、ショックで水中ポンプの上のところから崩壊が生じ、井戸が機能を停止する事件がいつ生ずるかという危険性を常にもっていることになる。

普通工業用水などの水源井の寿命は早ければ10年といわれる。もっとも長いもので50年の歴史をもつものもないではないが、共栄会の水源井も老年であることは明らかで、しかも鉄管が腐食され、一部は既に孔も拡大されている状態にある事は明らかである。

従って、共栄会として水道を維持して行こうとするならば、新しく将来の供給量に見合った能力をもった井戸であると共に、腐食防止その他近代的仕上げをしたものを、この際

新しく掘上げて、旧井を予備井にしておく方が良いかと考えられる。

(5)新水源井の位置規模について

上に記したように現在の水源井の位置は、誠に恵まれた位置にある。ここの水脈は揚水試験の結果から見ると、この水源井の近くで水道部敷地内に新井を掘った時には、1500^m³/日を目的として設計しても、充分それだけの水量を供給するものである事を示している。深度については、もう一層下の水層までを対象としておいた方がより安全であろう。

Ⅲ 井戸さくせいについて

5区 中山泰喜

⑤新しい井戸の可能性と規模の見通し、希望水量の得られる可能性

東洋大学新藤助教授に地質調査ならびに現在の揚水試験を行ってもらった結果、新しい井戸を掘れば希望水量が得られることが明らかとなった。将来の希望揚水量としては、一応1000^m³/日でよいと考えられるが、1500^m³/日の揚水量も可能である。

⑥井戸を掘るため所要経費

1. 給水装置の規模……新しく井戸を掘り、揚水ポンプで汲み上げ、貯水槽にため、送水ポンプで送水する。

(a)井戸口径 250mm, 深さ120 m……この井戸で将来2000^m³/日の揚水も可能である。

井戸口径 200mmでは1500^m³/日の揚水は困難である。

(b)-(i)予備の水中モーターポンプを使用(1000^m³/日の場合) 水中モーターポンプ 100 BHS-Ⅲ
揚水量 1^m³/min = 1440^m³/日(水頭3.9mにて) - 11
動力 11kw 2900rpm

-(ii)新しく水中モーターポンプを購入する(1500^m³/日の場合) 水中モーターポンプ 125 BH
揚水量 1.5^m³/min = 2160^m³/日(水頭4.0mにて) S-II A-19
動力 19kw 2900rpm

(c)送水ポンプ……現在使用中のもので間に合う。ポンプ 100 S型片吸込渦巻ポンプ
送水量 1.5^m³/min = 2160^m³/日(水頭3.2mにて)
動力 15kw 1450rpm

(d)自動運転について(宿直をなくす)……空転警報ブザー, 水位低下低水位警報器,
過負荷過電流リレー などを取り付けることにより可能である。

2. 費用……(a)井戸さくせい 246万円 (b)揚水ポンプ 予備の水中モーターポンプを使用すれば、0。125 BHS-II A-19を購入すれば、90万円。(c)送水ポンプ 現在の設備を使用 0。

Ⅳ 水道部会経費の見通し

(料金問題の基礎資料)

⑦これまでの実状

右表から読みとれるように、これまでの通常収入(料金)は支出分にも不足し、明らかに資産の食いつぶしであったといえる。支出の中には施設の補修や更新の分も若干含まれているが、大きな改善は施設引当金として別途に剰余金の積立分から支出されている。

単位 万円

年度	37年	38年	39年	40年	41年
全収入	297	227	274	310	307
通常(料金)	147	160	174	195	217
新加入	80	15	75	55	45
その他	70 ⁽¹⁾	42	25 ⁽²⁾	60 ⁽³⁾	50
支出	178	161	160	230 ⁽⁴⁾	262
剰余	119	66	115	82	45

将来も新規加入を予定することは不合理ではないが、施設更新の積立に当てるのが適当であって、少なくとも経常的に支出は通常収入で補うことが必要と考える。

通常収入も支出も、37-41の4年の間に約5割 (1)売水料金あり、(2)利息算入なし、(3)共栄会負担増(年平均約10%)増加し、新規加入費など別 (4)給料改で、全収入は余り変化せず、蓄積分が漸減している。

⑧現状のままとして料金問題……井戸の新設や配管の更新など現状の大きな変更を行わないとしても、上記のように現在の会計は健全であるとはいえない。設備の補強更新を行わなければ新加入の制限が必要となり、別途収入が立たれるだけでなく、設備の老朽による補修の増加も予測される。

現在預金は約400万円あるがこれを取りくずすとしても、数年を待たず行きづまるであろう。仮に積立てを行わないとして、最小限の補修費を見込んだ経常的な支出を通常収入(料金)でまかなおうとすれば、41年度の資料では約3割、40年度の資料では約2割の増額を考えなければならない。ただし、これは通常収入の増加率が今までに準ずるとしての見通しで、実際には戸数の増加が頭打ちとなるので増加が鈍る。これに対し支出は、物価の上昇率 人件費の増加の算出は困難としても増加率が大きく減少すると考えるのは危険である。従って、今後5年間ぐらいの経営を健全にするには3~4割の増額を考えな

ければならない。2割前後の増額では、4～5年を待たずに再び改正を必要とするであろう。3～4年割上げれば、配管の問題点など多少更新する財源が得られるであろう。

(将来の必要給水量の見通し)

⑨1. 給水戸数…現在約410戸であるが、昭和37～41年度の5年間に新規加入が54戸(年間平均11戸)であった。現在、住宅共栄会地区にある未加入戸数は概略100戸で、地区内の空き地に新築されるとしてもほぼ同数で、将来まで考えても全体で200戸を越すことはないと思われる。この内何戸が将来加入することになるかは予測困難ではあるが、大きく見て100戸、少なくみて50戸ぐらいと考えてよいであろう。(ただし給水地区を変更し、例えば妙延寺の裏の地区などにも給水することにすればこの数が大きくなる)

必要給水量の見通しとしては、安全度も考慮し、将来の給水戸数を約500戸と見るのが適当であろう。(当住宅地新設の折では給水戸数を600戸と計画されたと聞いている)

2. 使用水量…現在400戸余りに給水しているが、ピーク時は一日約800t、通常は1日500～600t使用している。1戸当たりの使用水量の傾向を算定することはできないが、全体として過去5年間に約5割増となっている。これを年間に検算すると約1割増となるが、戸数増を考慮すれば約7～8%の増加とみられる。将来の1戸あたりの使用量の推定も困難であるが、生活の向上を考えると、増加率は増大しても減少することはないであろう。全体として使用量の増加で考えると、5年後を目安として現在の5割増とするとピーク時に1200t、通常は800～900tとなる。

1戸当りで考えると、現在1戸当り1日平均1.35t(全体で約550t)と見て、毎年7%増とすると5年後に1戸当り1日平均約1.9tとなる。給水戸数を450戸とみれば、1日平均850t、500戸とみれば950tとなる。従って、1日平均としては1000tの給水能力でよいが、ピーク時も考えると最低1200t、安全度を考えると最大1日1500tの給水能力が望まれる。

	現在	5年後
戸数	410	450～500
1戸1日平均使用量	1.35t	1.8～2.0t
全体での1日使用量(普通)	500～600t	800～1,000t
(所要期)	800t	1,200～1,500t

(井戸を新設した場合)

⑩新しく井戸を掘るとき、そのために特別な出資金を求めることは不可能と思われ、また適当でないとする。それで現在の預金400万円の大半(300万円見当)を使用することになり、料金の改正が当然必要となる。しかしこの場合には、給水能力の増加に伴い、新規加入を今まで通り、あるいはそれ以上に許してよい。安全度を考え、37～41年の

5年間の加入と同じく50戸余りと見積もれば、その加入金で井戸新設の費用はほぼ補充される。

従って、この場合の料金改正の率は前項と変わらないものとしてよい。却って新加入の勧誘や井戸関係の補修費の減少などで余が見込まれよう。ただし、井戸新設にあわせて配水能力の増強を行うのに、送水ポンプなどの改善が必要となるかと考えるので、その見積りをしておく必要がある。

⑩配管の改修について

現在配水管は全長約4kmあって、それを全面的に更新することは多額の費用を必要とし、数年や十数年では実行不可能と思われる。また早急に更新する必要もないと考える。しかし、このことは配水管に問題がないというのではない。そこで考えられる問題を列挙する。

(1)埋設時の計画書等がないため、埋設状況が不明である。当時の状況から察すると、一部粗悪な資材を使用している危険もないとはいえない。また規定の深さに埋設されていない地域もある。これらは発見した時に記録し、計画を立てて改修が必要であるが、一部年間の補修で行うことも可能であり余り多いとも考えられない。

(2)増圧を必要とする場合の耐圧について…最近一部地区で起こった破損は、或いは管の耐圧不足ではないかと疑われる。配水管の耐圧力は前記のように不明であるが、これまでの圧力(末端1.0kg/cm²?)では一応無理であったが、都水道に準ずる加圧を行ってもよいか(あるいは行っていたのかもしれない)、もし行えないならどの程度の改修を必要とするか、これらは調査を要するである。

(3)配水管の整備…将来使用量の増加を考えると、一部地区の管圧を増すことが必要であろう。一応考えられることは、右の略図のようであろう。

- A-B-C 150mmに増強(急を要せず)約200m
- C-D-M 150mm新設 第1管位 約80m
- E-F 100mm新設(急を要せず)約100m
- I-J 150mm新設 第1管位 約30m
- G-H 100mm増強(第2順位)約300m
- K-L " 約40m

(4)費用…道路の補修工事と合わせて安くできないか。路面補修の負担も推定できないが、m当たり5000～10000円、年平均50mの改修とすれば40万円見当ではないか。平均100mの改修を行えば費用が出来ないであろう。

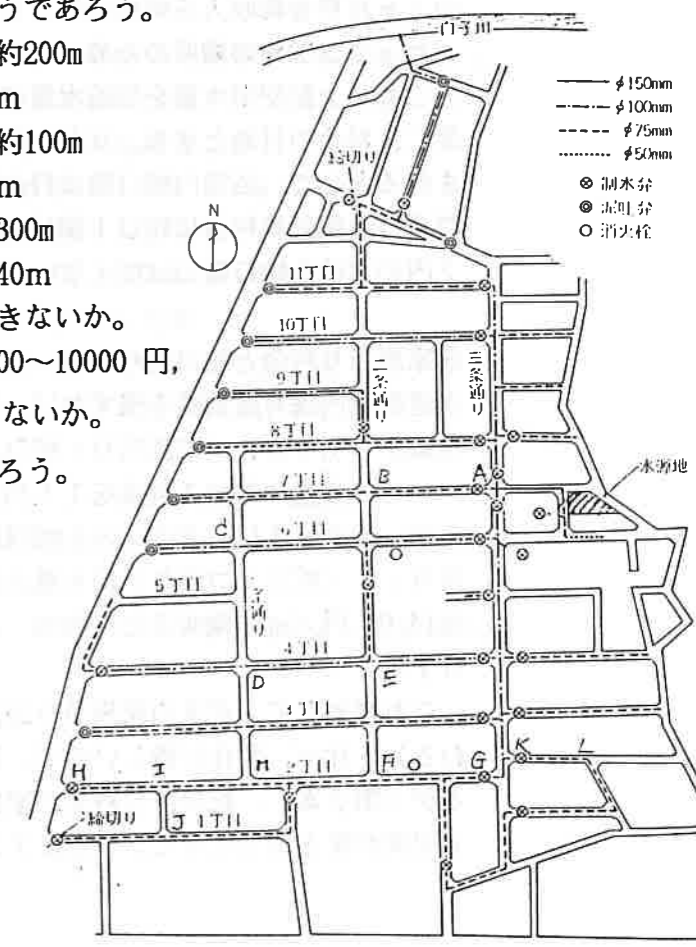


図3.29 給水配管系統図

V 料金体系の改訂

①料金は使用水量に応じて徴収する。しかしメーター制でない現在、できるだけ合理的な使用水量の推定計算を行うより他、方法がない。

ただし適当な最低料金（基本料金）を設け、全施設共通経費の負担を加入権者毎に受け持つ。この設定は家族数、蛇口の最低数を定めて行う。

平均家族数4.2人であるが、最低4人、蛇口2個（最低標準）を基本料金とする。家族数3人の案も考えられるが、家族数に応じた1人当たり50,-が現行のものより相当高くなることを考慮し、4人を最低とし、その代わり50,-×4=200,-を170,-とし、蛇口料金40,-×2=80,-を加え、250,-とする。現在蛇口1個の家に対しては、蛇口新設費（100,-）を取らず、2コマまで増すことを認めることを考える。

②特殊設備使用水量の推定とその料金……特殊設備は従来、電機洗濯機、風呂、水洗便所、自動車であった。

その中、電機洗濯機はその有無にかかわらず、洗濯使用水量は家族数に関係すると考えられるので、これを家族1人当たり料金に含めることにする。

風呂、水洗便所はその有無により、使用水量は完全に異なる。家族数にも関係するが、料金体系の複雑化を考えて、平均家族数による使用水量を推定計算する。

自動車は、1台当りの洗車による使用水量を計算する。水の1㎡当り料金単価は、現在の1ヶ月料金総収入を昭和42年4月～9月の月当り平均供給水量で割り、新料金の算定にあたっては20%の増収のため、その1.2倍とする。

これに上記使用水量を供給水量に換算（20%の漏水が考えられ1.2倍する）したものを選び、料金の目処とする。なお、浴室内蛇口数は、風呂の使用水量、家族の使用水量に含まれるとして、浴室内蛇口数は料金計算の蛇口数に加算しないことにし、その代わり風呂料金は上記計算料金に蛇口1個分の料金に当たるものを加えておく。水洗便所も便器タンク内の水栓を蛇口数には加えない。

③家族当り料金と蛇口当り料金……②で計算した特殊設備使用水量を供給水量に換算し、水道部会内保有設備数を乗ずれば、特殊設備に対する全供給水量が得られ、これを総供給水量から引くと、（家族当り+蛇口当り）の総供給水量12,444㎡/日が得られる。

この水量に対する料金を1人当りと蛇口1コ当りにどう配分するかが、次の問題であるが、部会現人口1837人と蛇口総数2033ヶが大體近い数であるので、（家族1人当り）+（蛇口1コ当り）給水量として、 $12,444\text{㎡} \div 2000 = 6.2\text{㎡}$ として、1㎡当り新料金14.68円/㎡に乗ずると、約90,-となる。これを1人当り50,-、蛇口1個当り40,-と配分する。

これに対して、従来の家族当り20,-、蛇口当り45,-（実際は洗濯料金30,-が家族分に加わる）と比べ、変化が激しいので、家族当り40,-、蛇口1ヶ当り50,-という案も考えられるが（第2案）、蛇口当り料金が家族当り料金より高いのは不合理であるという理由で、上記案が第1案となった。（会員アンケートも両者相半ばしている）

④特殊設備使用水量推定の基礎計算

1.基本資料

(1)戸数 403戸（昭和42年 月現在）

(2)1ヶ月供給水量 15,782㎡（昭和42年4月～9月の平均）

(3)供給人数 1,837人（同居人数を含む）（同居人を含めないと1,700人）

1戸当り平均人数 $1,837 \div 403 \text{戸} = 4.6 \text{人}$ 同居人含めない時は $1,700 \div 403 \text{戸} = 4.2 \text{人}$

(4)蛇口数 2033ヶ 1戸当り平均蛇口数 $2033 \text{ヶ} \div 403 \text{戸} = 5.0 \text{ヶ}$

(5)1ヶ月水道徴収料 193,000円 1㎡当り料金 $193,000 \text{円} \div 15,782\text{㎡} = 12.23 \text{円}$

2.(1)風呂……平均的浴槽の大きさ $0.7\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.5\text{m} = 0.28\text{㎡}$ とする。

入浴中 20%補給として、 $0.28\text{㎡} \times 1.2 = 0.334\text{㎡}$ 更に配水途中の損失量を20%とすれば、1回の供給水量は、 $0.334\text{㎡} \times 1.2 = 0.4\text{㎡}$

i) 毎日入浴すると 1ヶ月供給水量 $0.4\text{㎡} \times 30 \text{日} = 12.0\text{㎡}$

ii) 1ヶ月20日入浴すると 1ヶ月供給水量 $0.4\text{㎡} \times 20 \text{日} = 8.0\text{㎡}$

iii) 1ヶ月15日入浴すると 1ヶ月供給水量 $0.4\text{㎡} \times 15 \text{日} = 6.0\text{㎡}$

ここではii) 即ち1ヶ月20日入浴するとして 8.0㎡とする。

3.(2)水洗便所……1戸当り平均人数をここでは4人とする。

（参考：同居人を含めない時は平均4.2人、含める時は4.6人である）

男子2名、女子2名の構成とし、男子は通勤者又は学生であり、女子は家に居るものと仮定する。

1人1日7回使用とし、男子（2名）は平日は家庭で4回使用すると仮定する。

1ヶ月の使用回数は、 $\{4 \text{人} \times 7 \text{回} - (\text{男子} 2 \text{名} \times 3 \text{回})\} \times 30 \text{日} = 660 \text{回}$

i) 1回5ℓ使用する時は、途中の配水損失20%を加算して

— 1ヶ月供給水量 $5 \text{ℓ} \times 1.2 \times 660 \text{回} = 3,960 \text{ℓ} = 4.0\text{㎡}$

ii) 1回7ℓ使用する時は、途中の配水損失20%を加算して

— 1ヶ月供給水量 $7 \text{ℓ} \times 1.2 \times 660 \text{回} = 5,544 \text{ℓ} = 5.5\text{㎡}$

iii) 1回10ℓ使用する時は、途中の配水損失20%を加算して

— 1ヶ月供給水量 $10 \text{ℓ} \times 1.2 \times 660 \text{回} = 7,920 \text{ℓ} = 7.9\text{㎡}$

ここではii) 即ち1回7ℓ使用するとして、1ヶ月5.5㎡とする。

4.(3)自動車の洗浄……雨の日その他を考慮して、1ヶ月5回洗浄と仮定。

i) 1回200ℓ使用として、配水途中の損失20%を加算すれば、1ヶ月供給水量 $200 \text{ℓ} \times 1.2 \times 5 \text{回} = 1,200 \text{ℓ} = 1.2\text{㎡}$

ii) 1回300ℓ使用とし、損失20%加算、1ヶ月供給水量 $300 \text{ℓ} \times 1.2 \times 5 \text{回} = 1,800 \text{ℓ} = 1.8\text{㎡}$

ここではii) 即ち1ヶ月1.8㎡とする。

5.(4)総量

- i) 浴場 339ヶ 1ヶ月供給水量の総計 $8.0\text{m}^3 \times 339\text{ヶ} = 2,712\text{m}^3$
これは1ヶ月供給水量 15,782 m^3 の約17%に当る。
- ii) 水洗便所 86ヶ 1ヶ月供給水量の総計 $5.5\text{m}^3 \times 86\text{ヶ} = 473\text{m}^3$
これは1ヶ月供給水量 15,782 m^3 の約3.0%に当る。
- iii) 自動車の洗浄 85台 1ヶ月供給水量の総計 $1.8\text{m}^3 \times 85\text{台} = 153\text{m}^3$
これは1ヶ月供給水量 15,782 m^3 の約1%に当る。
- iv) 総計 $2,712 + 473 + 153 = 3,338\text{m}^3$
一般供給水量は、 $15,782 - 3,338 = 12,444\text{m}^3$

6.新料金の試算・・・ 現行徴収料金総額 193,000 円の20%増、
即ち $193,000\text{円} \times 1.2 = 231,600\text{円}$ を徴収するとすれば、1 m^3 当り新料金は、
 $231,600\text{円} \div 15,782\text{m}^3 = 14.68\text{円}$ (現行12.23 円の20%増 $12.23 \times 1.2 = 14.68$)

- 7. i) 浴場の料金 $14.68\text{円}/\text{m}^3 \times 8.0\text{m}^3 = 117.44\text{円}$ 蛇口料金40円を加算 150 $\text{円}/\text{m}^3$
- ii) 水洗便所の料金 $14.68\text{円}/\text{m}^3 \times 5.5\text{m}^3 = 80.74\text{円}$ 蛇口料金40円を加算 120 $\text{円}/\text{m}^3$
- iii) 自動車の料金 $14.68\text{円}/\text{m}^3 \times 1.8\text{m}^3 = 26.42\text{円}$ 従来 of 慣行を考え、100 $\text{円}/\text{m}^3$

参考

	現行	新料金案
浴場	70円	150円
水洗便所	70円	120円
自動車	70円	100円

以上

新料金による収入試算

	現行料金	新料金による収入	第2案による収入
基本料金	58,435	100,750	80,600
人数増	1,420	10,700	19,800
蛇口増	73,485	31,280	39,100
洗濯機	11,220		
風呂	24,990	53,550	53,550
水洗便所	9,630	13,080	16,350
自動車	6,300	9,000	9,000
同居世帯	10,300	15,450	15,450
同人数増	880	2,200	1,760
合計	194,660	236,010	235,610
比較		+21%	+21%

		第2案	原案	現行
基本料金	3人2口	200-	250-(4人2口)	145 +30 (5人1口)
増加料金	1人当り	40-	50-	20-
蛇口当り		50-	40-	45-
特殊料金	風呂	150-	150-	70-
	水洗便所	150-	120-	70-
	自動車	100-	100-	70-
同居人	2人まで	150-	150-	100-
1人増		40-	50-	20-

構成別個人負担の比較

差額 -は減 ()内は% (平均値上げ率)

人	蛇口	洗濯	風呂	水洗	車	現行	第2案	原案
7	2					230円	130 (57)	170 (74)
3	2	○				220	-20 (-9)	30 (14)
5	2	○				"	60 (27)	80 (36)
7	2	○				260	100 (38)	140 (64)
3	3	○	○			335	15 (4)	65 (19)
5	3	○	○			335	95 (28)	115 (34)
7	3	○	○			375	135 (36)	175 (47)
3	5	○	○			425	25 (6)	55 (13)
5	5	○	○			"	105 (25)	105 (25)
7	5	○	○			465	145 (31)	165 (35)
3	7	○	○	○		585	65 (11)	55 (9)
3	7	○	○	○	○	655	95 (15)	85 (13)
5	7	○	○	○		585	145 (25)	105 (13)
5	7	○	○	○	○	655	175 (27)	135 (21)
4	11	○	○			695	95 (14)	25 (4)
4	11	○	○	○		765	125 (16)	35 (5)
4	11	○	○	○	○	835	155 (19)	65 (3)

基礎資料

1. 人数別独立世帯数 (12人と40人の特別な2ヶ所は除く)

人数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
戸数	29	30	63	138	95	33	10	2	3	403

1世帯 5人超の延べ人数 71人
 3人超の " 495人
 4人超の " 214人

2. 人数別同居世帯数

人数	1	2	3	4	5	計
戸数	37	37	17	9	3	103

1世帯 2人超の延べ人数 44人

3. 蛇口数別戸数

蛇口	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
戸数	17	19	59	63	48	26	30	34	14	14	7	8	3	2	2	3

1戸 2口超の延べ口数 1248口 (修正後 782口)
 3口超の " 932口 (" 466口)
 1口超の " 1633口

4. 水洗便所の数

個数	1	2	3	4	5	延べ個数
戸数	53	19	3	1	1	109個

戸数計 77戸

蛇口数は109とする。

5. 風呂の数

個数	1	2	延べ個数	戸数計
戸数	349	357	357	353

蛇口数は357とする。

6. 自動車数 90台 (推定)

(1968. 4. 28. IK)