# 愛川町水道事業経営戦略

令和２年３月
愛川町水道事業所

目　　次

1. 経営戦略策定の主旨・・・

# 1.　経営戦略策定の主旨

## 1.1.　策定の背景と目的

愛川町の水道事業は昭和 44 年の発足以来今年度で 50 年を迎え、町民の生活と産業の発展を支えてきた。

本町の人口は、年々減少傾向にあり、今後給水量の伸びは期待できない状況となっているなかで、高度経済成長期から整備してきた水道施設は経年化が進行するとともに、今後起こりうる災害に備えるべく対応策を着実に進める必要がある。

将来にわたり水道サービスを安定的に継続することが可能となるよう、戦略的な経営を展開するため、中長期的な経営の基本計画として「愛川町水道事業経営戦略」を策定することとした。

## 1.2.　計画期間

経営戦略の計画期間は、中長期的な観点から今後 40 年間の将来見通しを踏まえた、令和 2 年度から令和 11 年度までの 10 年間とする。

# 2.　事業概要

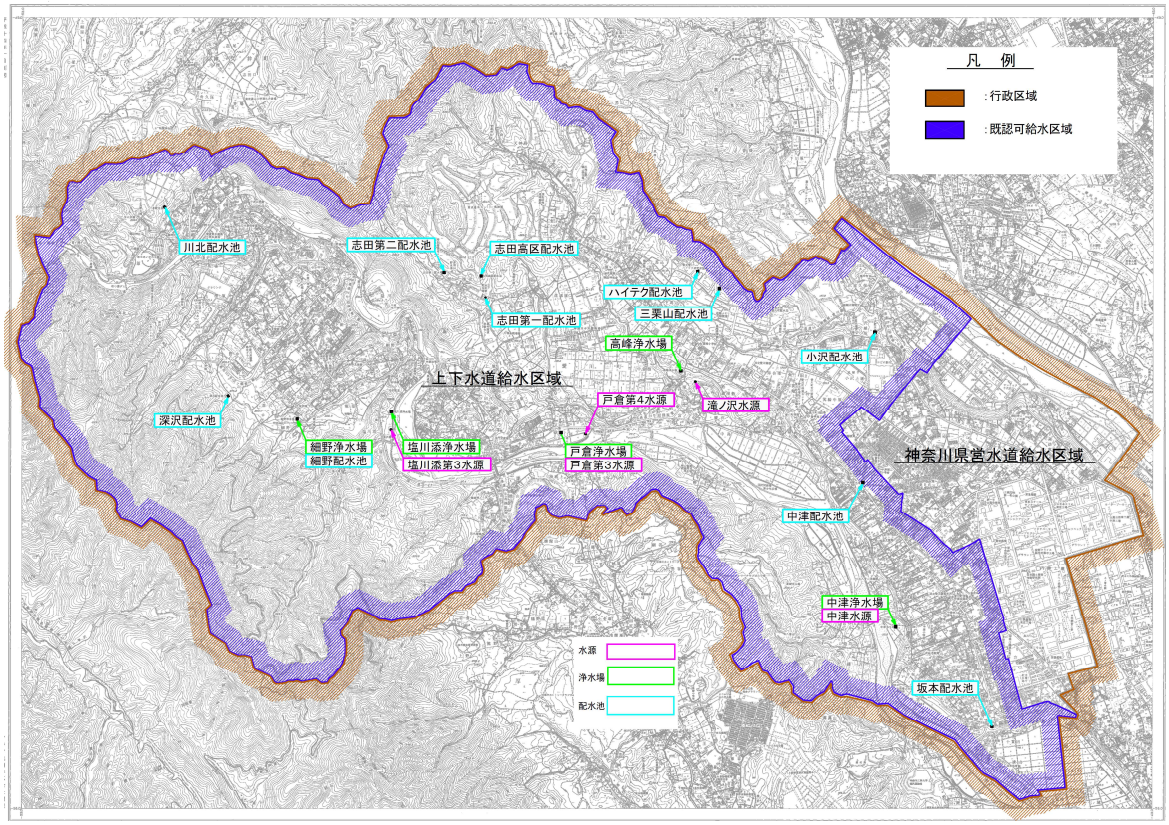
## 2.1.　事業の現況

本町の水道事業は、昭和 44 年 3 月に水道事業創設認可を受け、その後人口の増加や生活水準の向上による給水量の増加に対処するため、順次拡張事業を行ってきた。現在は第 4 次拡張変更事業を進めており、計画給水人口は 36,500 人である。

平成 30 年度末給水人口は 27,189 人、有収水量密度は 1.155 千㎥/ha である。

水道施設は、浄水場 5 か所、配水池 11 か所、管路延長は約 187km であり、これらの施設により愛川町の神奈川県営水道給水区域を除く地域に給水している。

主要施設位置図




水道料金は基本料金と超過料金（従量料金）で構成されており、料金体系及び詳細は以下に示すとおりである。

水道料金体系

| | | |
|---|---|---|
| 料金体系 | 基本料金 | 使用水量の有無に関わらず水道メータの口径に応じて徴収する料金 |
| | 超過料金 | 基本料金に該当する使用量を超えた場合に、使用水量に応じて徴収する料金 |
| 料金改定年月日 | | 平成10年7月1日 |

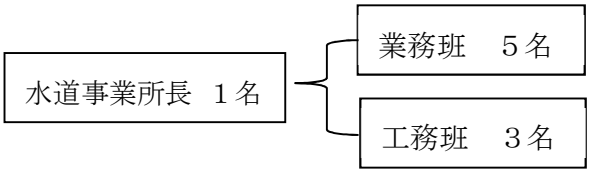
**水道料金（2 か月分）**

| 基本料金 | | 超過料金　1m³あたり | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 口径 | 金額<br>（使用水量20m³まで） | 20m³を超え<br>100m³まで | 100m³を超え<br>200m³まで | 200m³を超え<br>600m³まで | 600m³を超え<br>1,000m³まで | 1,000m³を<br>超える分 |
| 13 ㎜ | 1,554 円 | 114円 | 155円 | 185円 | 257円 | 323円 |
| 20 ㎜ | 2,676 円 | | | | | |
| 25 ㎜ | 3,632 円 | | | | | |
| 40 ㎜ | 9,560 円 | | | | | |
| 50 ㎜ | 15,296 円 | | | | | |
| 75 ㎜ | 31,788 円 | | | | | |
| 100 ㎜ | 51,624 円 | | | | | |
| 一時用 | 20m³までは<br>13㎜から100㎜までの<br>口径に応じた金額 | 20m³を超える分、1m³あたり　574円 | | | | |

※ 金額には消費税を含まない

本町の水道事業の組織は、職員数 9 名で事業を行っているが、日常の維持管理等に加え、今後増加する老朽管の更新、施設の耐震化の実施、これまで蓄積してきた専門技術や経営ノウハウの確実な継承を行っていくため最少限度の人員体制であると考えられる。

組織図及び年齢構成（令和元年 10 月 1 日現在）




| 区　　分 | 事務職員 | 技術職員 |
|---|---|---|
| 41～50 歳 | 3 名 | 2 名 |
| 31～40 歳 | 3 名 | |
| 21～30 歳 | | 1 名 |

## 2.2.　施設・設備及び管路の現状と課題

施設・設備及び管路について現状と課題を整理する。

### 1）浄水処理の現状と課題

本町では5か所の浄水場が稼働し、水源には表流水と地下水を使用している。各浄水場の現状と課題は以下のとおりである。

| 浄水場名 | 塩川添 | 細野 | 戸倉 | 高峰 | 中津 |
|---|---|---|---|---|---|
| 水源 | 地下水 | 地表水 | 地下水 | 地表水 | 地下水 |
| 浄水能力 | 1,500 ㎥/日 | 400 ㎥/日 | 10,600 ㎥/日 | 2,400 ㎥/日 | 5,400 ㎥/日 |
| 浄水方法 | 塩素消毒 | 塩素消毒 | 塩素消毒 | 塩素消毒 | 塩素消毒 |
| （クリプト対策） | ＊ | 緩速ろ過 | 紫外線照射 | 緩速ろ過 | 紫外線照射 |
| 課題 | クリプト対策<br>自家発電装置未設置 | 自家発電装置未設置 | 浸水対策 | 自家発電装置未設置 | 浸水対策 |
| 自家発電装置 | 停電時は他系統切替 | 設置予定 | 設置済<br>（平成9年度） | 停電時は他系統切替 | 設置済<br>（平成19年度） |

＊塩川添浄水場は濁度監視を厳重に行うとともに紫外線照射設備を設置する計画あり

### 2）施設・設備等の更新及び耐震化

現在、法定耐用年数を超えた浄水施設はないが、設置した機械設備等は法定耐用年数を超えたものが77.6%に達している。また管路の耐用年数の超過率は6%程度であるが、年々上昇傾向にある。法定耐用年数を迎えても使用の可否に影響するものではないが、新設や更新を行わないと経年化は進行する一方である。

耐震化対策の状況は、浄水施設が全体の43.3%、配水池が76.1%で対策済みである。

また、管路については、79%が耐震性を有するダクタイル鋳鉄管であり、近年はさらに耐震性の強い耐震継ぎ手のあるダクタイル鋳鉄管への布設替を行っており基幹管路の15.4%を占めている。

今後起こり得る大規模災害に対し、重要なライフラインである水道施設や管路の耐震化は、計画的に実施していく必要がある。

### 3）事故・災害に対する対応

漏水率は4%程度で低いものの年々増加傾向にある。管路の経年化率の上昇に伴い、漏水率も増加していると考えられる。

給水人口一人当たりの配水池貯留飲料水量は平成30年度で242L/人であり、給水人口一人当たりの一日配水量（平成30年度で356L/日・人）に対して約70%となっている。給水全量を飲料水として使用できるわけではないが、災害時への対応性は高いといえる状況である。

個別の施設ごとの状況としては、浄水能力が最も高い基幹浄水場である戸倉浄水場は中津川の近傍に位置し、洪水浸水想定区域にあるため、浸水対策が急務である。２番目に規模の大きな中津浄水場も浸水想定区域にあり、ポンプや電気設備は2階に設置しているものの、自家発電設備などについては1階にあるため対策が必要な状況となっている。

また、塩川添浄水場は地滑り警戒区域に存在しているが、浄水能力が高くないことや、水道施設の利用率は平成 30 年度時点で 46.1%と低いことから、ダウンサイジング等も合わせて考慮した検討が必要な状況となっている。

## 2.3.　これまでの主な経営健全化の取組

本町の水道事業における、これまでの主な経営健全化に係る取組を以下に示す。

### 1）水質検査費及び動力費（高圧電力）の削減

水質検査については、専門性が高く緊急時の対応が必要なことから近隣の事業者と契約しておりましたが、対応可能な事業者が増加したことにより積極的に入札方式に改め経費を節減した。

また、動力費の契約についても、地域電力会社による独占から電力自由化により調達先の選択が可能となったため、入札方式に変更し、経費を削減した。

### 2）民間活用

検針業務等、外部委託が可能な業務を民間事業者に委託することで経費を削減した。

### 3）投資の合理化

#### (1) アセットマネジメント（資産管理）の実施

将来に向けて水道事業の経営を持続するため、中長期の更新需要見通しや財政収支見通しを踏まえた更新財源の確保方策を検討している。

#### (2) 効率的な運転管理と設備投資

遠方監視システムを導入し、より効率的な運転管理を行うとともに、電気設備の計画的な更新計画を予定している。また稼働率が低下した施設を休止し、運転の効率化を図っている。

### 4）その他

コンビニエンスストアでの水道料金収納に加え、インターネットを介した携帯機器を使用した電子決済システムなどの利用について検討している。

## 2.4.　事業の経営状況

本町の水道事業の経営状況について、1) 収益的収入、2)　収益的支出、3) 資産、4) 負債（企業債）、5) 資金残高の項目について過去10年の状況を整理した。

## 2　事業概要

### 1）収益的収入

（単位：百万円（税抜））

| 年　　度 | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) | 2015 (H27) | 2016 (H28) | 2017 (H29) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 給水収益 | 561 | 545 | 557 | 536 | 528 | 506 | 498 | 484 | 468 | 488 |
| その他収益 | 57 | 42 | 35 | 39 | 35 | 42 | 63 | 65 | 67 | 65 |
| 合　　計 | 618 | 587 | 592 | 575 | 563 | 548 | 561 | 549 | 535 | 553 |

給水人口の減少もあり、給水収益は減少傾向にある。平成 29 年度は大口使用者の使用量増加の影響で収益改善したが、再び減少に転じる恐れもある。

### 2）収益的支出

（単位：百万円（税抜））

| 年　　度 | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) | 2015 (H27) | 2016 (H28) | 2017 (H29) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 維持管理費 | 314 | 257 | 245 | 291 | 272 | 270 | 267 | 263 | 286 | 257 |
| 減価償却費 | 129 | 128 | 126 | 128 | 130 | 142 | 187 | 191 | 212 | 218 |
| 支払利息 | 64 | 58 | 52 | 46 | 41 | 38 | 35 | 33 | 31 | 28 |
| 合　　計 | 507 | 443 | 423 | 465 | 443 | 450 | 489 | 487 | 529 | 503 |

維持管理費は平成 24 年度まで減少傾向にあるが以後ほぼ横ばいである。新会計制度の移行や紫外線照射設備などの投資の影響で減価償却費は増加している。

### 3）資産

（単位：百万円）

| 年　　度 | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) | 2015 (H27) | 2016 (H28) | 2017 (H29) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 帳簿残高 | 6,870 | 6,832 | 6,755 | 6,728 | 6,934 | 7,055 | 6,366 | 6,581 | 6,584 | 6,680 |
| 減価償却累計額 | 2,658 | 2,780 | 2,902 | 3,016 | 3,146 | 3,286 | 4,235 | 4,404 | 4,593 | 4,790 |
| 合　　計 | 9,528 | 9,612 | 9,657 | 9,744 | 10,080 | 10,341 | 10,601 | 10,985 | 11,177 | 11,470 |

過去 10 年間では 19.4 億円の投資を行っており、平成 24 年度以降は紫外線照射設備などの投資により大きく増額となった。

### 4）負債（企業債）

（単位：百万円）

| 年　　度 | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) | 2015 (H27) | 2016 (H28) | 2017 (H29) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 企業債残高 | 2,127 | 1,977 | 1,826 | 1,681 | 1,555 | 1,741 | 1,723 | 1,776 | 1,716 | 1,698 |

平成 24 年度までは減少しているが以後横ばいとなった。紫外線照射設備などの投資による借り入れの影響である。

### 5）資金残高（決算額の現金・預金から未払金を引いた額）

（単位：百万円）

| 年　　度 | 2008 (H20) | 2009 (H21) | 2010 (H22) | 2011 (H23) | 2012 (H24) | 2013 (H25) | 2014 (H26) | 2015 (H27) | 2016 (H28) | 2017 (H29) | 2018 (H30) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資金残高 | 389 | 416 | 522 | 507 | 352 | 496 | 454 | 366 | 299 | 250 | 283 |

平成 22 年度をピークにほぼ減少傾向にある。投資の増加と収益の減少の影響である。

## 2.5. 経営比較表を活用した現状分析

平成 29 年度の決算をもとに全国の水道事業者の経営状況と比較分析を行った。

| 比較項目 | 比較指標 | 愛川町 | 類似団体平均 |
|---|---|---|---|
| 経常損益 | 経常収支比率 | 109.99 | 110.99 |
| 累積欠損 | 累積欠損金比率 | 0.00 | 2.64 |
| 支払能力 | 流動比率 | 162.71 | 359.47 |
| 債務残高 | 企業債残高対給水収益比率 | 347.63 | 401.79 |
| 料金水準の適切性 | 料金回収率 | 103.97 | 100.12 |
| 費用の効率性 | 給水原価 | 143.49 | 174.97 |
| 施設の効率性 | 施設利用率 | 46.02 | 55.63 |
| 供給した配水量の効率性 | 有収率 | 92.24 | 82.04 |
| 施設全体の減価償却の状況 | 有形固定資産減価償却率 | 43.14 | 48.05 |
| 管路の経年化の状況 | 管路経年化率 | 7.63 | 13.39 |
| 管路の更新投資の実施状況 | 管路更新率 | 0.97 | 0.54 |

平成 29 年度に大口使用者の使用量増大に伴って給水収益が増加に転じたことにより、経常収支比率や料金回収率が上昇して、類似団体と比較しても経営状態は良好である。ただし、今後の景気動向により、給水収益も減少に転じる可能性が考えられる。

また、有形固定資産減価償却率や管路経年化率が類似団体より低いため、現時点では老朽化の進行は緩やかだが、今後の更新需要増加に対して財源の確保が重要な課題である。

## 2.6. 事業における現状の課題と必要な対策

事業概要を整理することにより、現状での課題が明らかとなった。近年多発する災害に対して対策が必要となるとともに施設・設備や管路の経年化対策も必要である。一方で、人口減少に伴い給水収益が減少しており、施設・設備や管路の更新需要に対して十分な財源を確保することが難しい状況が明らかとなっている。

主な現状の課題と必要な対策を以下に示す。

＜現状の課題と今後の対策＞

施設・設備、管路の状況

- 地震や浸水被害などへの災害対策
- 原水のクリプトスポリジウム等耐塩素性病原生物の対策
- 水道施設、設備、管路の経年化対策
- 施設利用率の低下に対する将来構想

経営の状況

- 有収水量の減少に伴う給水収益の減少と給水原価の上昇
- 経年化資産の更新需要や災害対策に対する財源の確保

組織体制の状況

- 人材の確保・技術の継承

大口利用者の利用促進

- 使用水量の確保

## 3.　将来の事業環境

将来の事業環境について、水需要と給水収益の見通し、施設の見通し及び組織の見通しについて整理した。

この中で水需要予測については、第２期愛川町まち・ひと・しごと創生総合戦略で行った人口推計を参考に町営水道区域の給水人口推計を行うこととした。

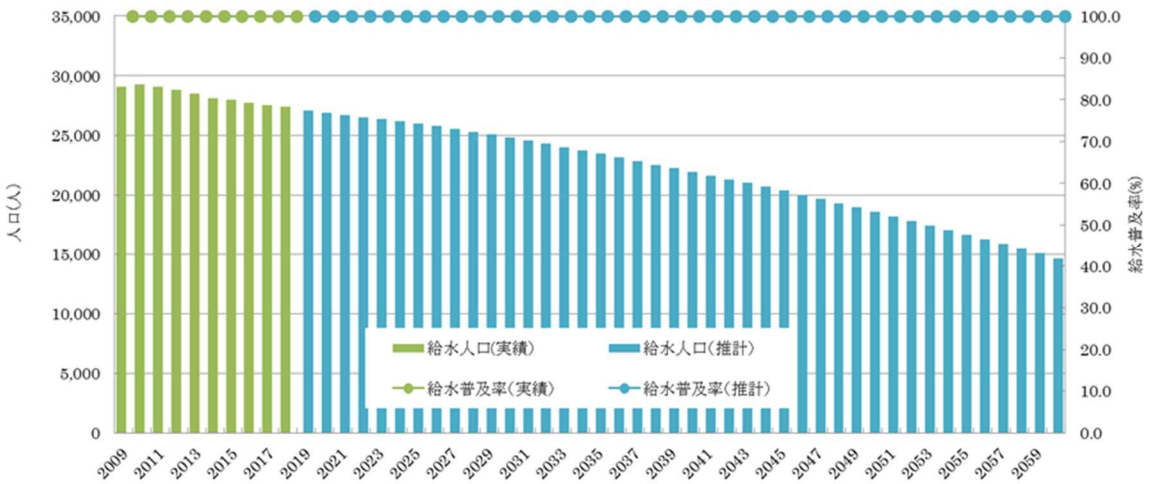
### 3.1.　水需要と給水収益の見通し

将来人口は、第２期愛川町まち・ひと・しごと創生総合戦略の人口推計を基に、近年の水道統計の人口の実績を加味して推計を行った。水道の使用量については、国勢調査の人口を使用した水道統計の人口を用いることでより実情に即した結果が得られることから数値を補正した。

| 年度 | 2020年度 | 2025年度 | 2030年度 | 2035年度 | 2040年度 | 2045年度 | 2050年度 | 2055年度 | 2060年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水道経営戦略推計 | 38,946 | 37,679 | 36,010 | 34,006 | 31,789 | 29,566 | 26,958 | 24,186 | 21,199 |
| 区域内人口 | 26,873 | 25,998 | 24,847 | 23,464 | 21,934 | 20,400 | 18,601 | 16,688 | 14,627 |
| 給水人口 | 26,846 | 25,972 | 24,822 | 23,440 | 21,912 | 20,379 | 18,582 | 16,671 | 14,612 |

・推計人口から、直近の町営水道と県営水道の割合 69%から区域内人口を算出し、給水人口は直近の普及率 99.9%から算出。

給水人口推計




国が示す経営戦略ガイドラインの水需要推計方法に従い生活用をはじめとして、用途別の１日使用水量を推計し年間有収水量を推計した。

| 年度 | 2020年度 | 2025年度 | 2030年度 | 2035年度 | 2040年度 | 2045年度 | 2050年度 | 2055年度 | 2060年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 給水人口 | 26,846 | 25,972 | 24,822 | 23,440 | 21,912 | 20,379 | 18,582 | 16,671 | 14,612 |
| 生活原単位　リットル | 242.7 | 240.0 | 238.0 | 236.5 | 235.3 | 234.2 | 233.3 | 232.4 | 231.7 |

生活原単位：厚労省による人口1人あたりの1日使用水量のシミュレーショ数値を使用

1日平均使用量

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活用 | 6,516 | 6,233 | 5,908 | 5,544 | 5,156 | 4,773 | 4,335 | 3,874 | 3,386 |
| 業務用 | 1369 | 1198 | 1071 | 978 | 909 | 857 | 819 | 791 | 771 |
| 工場用 | 616 | 616 | 616 | 616 | 616 | 616 | 616 | 616 | 616 |
| その他 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 合計 | 8,542 | 8,088 | 7,636 | 7,179 | 6,722 | 6,287 | 5,811 | 5,322 | 4,814 |

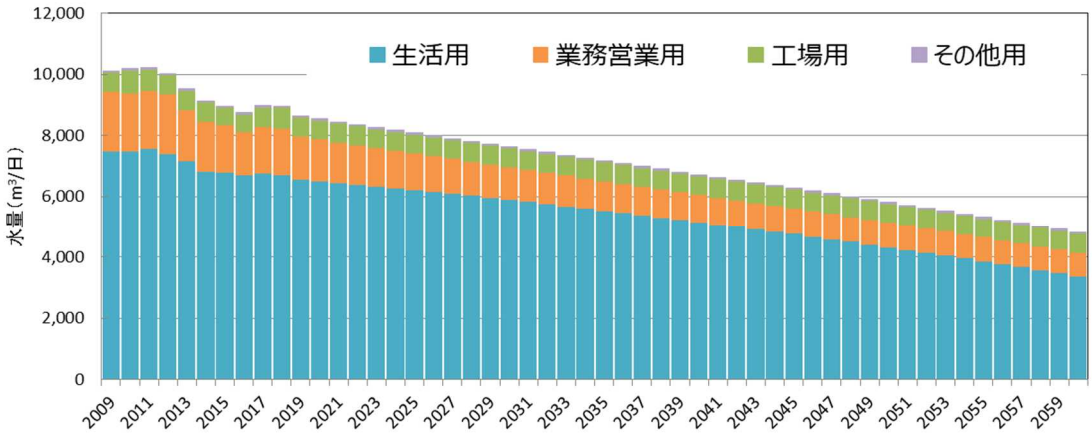
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 年間有収水量　千㎥ | 3,126 | 2,952 | 2,787 | 2,620 | 2,460 | 2,295 | 2,121 | 1,943 | 1,762 |
| 給水収益見込　百万円 | 472 | 446 | 421 | 395 | 371 | 346 | 320 | 293 | 266 |

生活用　給水人口（人口推計による）×１日当たりの使用量推計（厚労省シミュレーション）
業務用　過去 10 年の実績値から減少傾向で推計
工場用　過去 10 年の実績値の変動が大きいので直近５年平均値が継続すると推計
その他　全体の割合が少なく近年は一定傾向にあるので最新実績値が継続すると推計

給水収益は、年間有収水量に供給単価を乗じて算出するため直近の単価により算出した。

料金値上げをしない場合には、年間の有収水量の減少に伴い、右肩下がりで減少する見込みである。

**用途別使用水量見込**




## 3.2.　施設の見通し

本町の水道事業は、現在約 43.7 億円（平成 30 年度決算固定資産現在高）の構造物・設備（管路を除く）と約 187km（同現在高 64.4 億円）の管路を保有している。これらについて資産総額、経年化及び老朽化の状況及び今後の更新費用見通しについて整理した。

なお、全ての構造物・設備と管路を１回更新する場合は、合計で約 290 億円の更新費用が発生すると試算した。

**表 3-1　愛川町水道事業の現有資産と全更新費用（試算）**

| 項目 | 構造物･設備 | 管路 | 合計 |
|---|---|---|---|
| 現有資産<br>（平成30年度決算値） | 約43.7億円 | 約187km<br>（64.4億円） | （約108億円） |
| 更新費用<br>【試算】 | 約41.9億円（※1） | 約248億円（※2） | 約290億円 |

※１　構造物は、厚労省のアセットマネジメント簡易ツールを使い算出・設備は本町が作成した電気設備更新計画で算出した数値を使用（休止中施設は再稼動しない前提で算出）

※２　決算ベースの単価で積算した金額
（単価：導・送水管 150 千円/ｍ　配水管　130 千円/ｍ）

### 1）構造物及び設備の資産総額

年度別資産取得額（更新費用換算）は約 41.9 億円となっている。水道事業開始から約 10 年後の昭和 55 年度から昭和 62 年度頃までにかけて取得額が多く、その後も必要に応じて投資を行ってきた。近年の投資は主に紫外線照射設備に係るものである。

### 2）管路の布設延長と資産額

管路の総延長は、約 187km であり、布設年度別では昭和 55 年度の 15.6km が最長であり、次いで昭和 58 年度の 11.2km となっている。

管種別では、ダクタイル鋳鉄管が総延長の 79.0%を占め、近年では主として耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管を採用している。

管路の資産額は、布設当時の費用は参考とならないため、直近の決算額から導・送水管 150 千円/m、配水管 130 千円/m の布設単価を使用して積算すると、約 248 億円となる。

### 3）更新需要（法定耐用年数）

ここでは、水道施設を法定耐用年数で更新した場合の更新費用について、長期的な見通しを整理した。

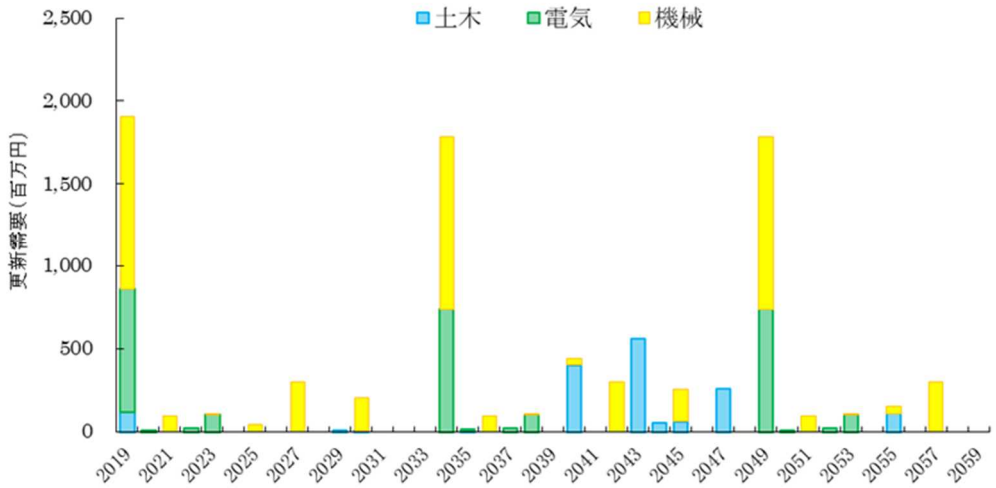
#### (1) 構造物及び設備

構造物及び設備について、法定耐用年数で更新した場合の更新費用を算定したところ、今後 40 年間に必要となる更新費用は、約 91.6 億円となった（複数回更新を行う資産があるため更新費用総額よりも多くなる）。また、令和 11 年度までの 10 年間で必要となる更新費用は、約 25.2 億円である。

本町では耐用年数を超過して使用している構造物や設備が多いため、法定耐用年数で更新する場合を想定すると今後 10 年間で多額の更新需要が発生することが見込まれる。

年度ごとの費用発生のばらつきが大きいため更新を平準化した場合には、総額約 91.6 億円を 40 年間で平均し、1 年あたり約 2.3 億円の更新費用が必要となる。

**構造物・設備の更新需要**



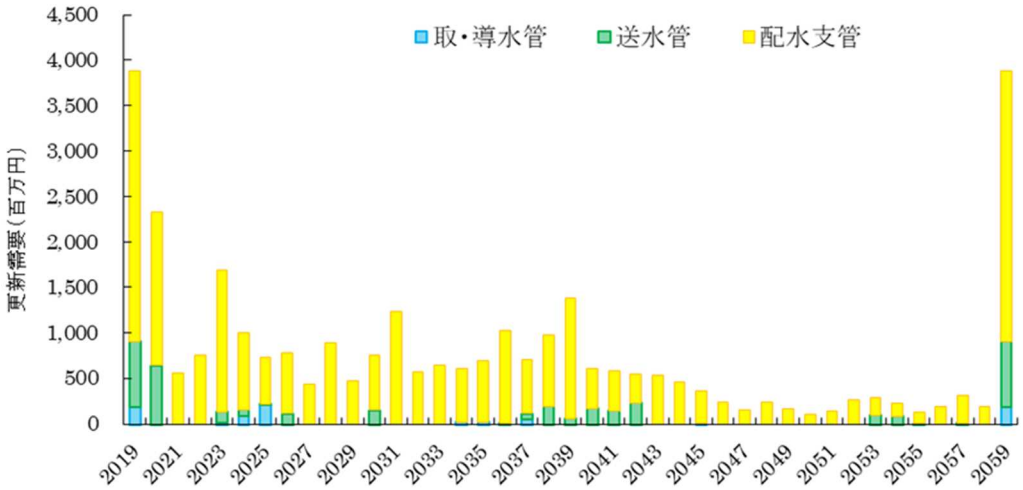
### (2) 管路

管路について、法定耐用年数で更新した場合の更新費用を算定したところ、今後 40 年間に必要となる更新費用は約 283 億円（複数回更新を行う資産があるため更新費用総額よりも多くなる）、令和 11 年度までの 10 年間で必要となる更新費用は、約 120 億円となった。

既に法定耐用年数を超えて使用している管路を一括して更新した場合、令和元年に必要となる更新需要が多額となる。また、今後 10 年間での更新需要が今後 40 年間に係る更新需要の約 42.6%を占めることとなる。

構造物・設備と同様に更新を平準化した場合には、総額約 283 億円を 40 年間で平均し、1 年あたり約 7.1 億円の更新費用が必要となる。

管路の更新需要




## 3.3.　組織の見通し

水道事業を支える職員数については今後も現状維持が見込まれるが、事業運営を維持していくためには、新たな人材の確保や育成も課題となっている。経営の効率化を図りつつ、これらの課題についても継続的に検討していく必要がある。

## 4.　経営の基本方針

第 3 章までに整理したとおり、本町で所有する水道事業に係る資産は今後一斉に更新需要を迎えることになる。水道事業はライフラインとして重要な役割を担っていることから、今後とも計画的に資産の更新を行う必要がある。

本町の水道事業の経営の基本方針としては、「運営基盤の強化」を掲げ、今後の事業活動において以下の施策を重点目標とする。

### 1.　計画的な施設更新（更新優先度の設定と投資の抑制）

**① 災害対策を考慮した優先度の設定**

近年多発する浸水被害や地震被害を考慮し、基幹施設である、戸倉浄水場・中津浄水場を災害対策の優先度が高い施設とする。

**② 優先度を設定した施設の経年化及び老朽化対策**

給水人口や使用水量が減少傾向にあるなか、施設の適正規模を考慮し、優先度を設定した施設の更新を行う。長期的には施設の統廃合も検討する。

### 2.　財政の健全化（適正料金水準の確保等）

**①　適正料金水準の確保**

現在の水道料金は平成 10 年度から据置きしてきたが、今後の施設の経年化、老朽化対策や災害対策などを行うには財源が大幅に不足するため、内部留保金を確保・維持するために適切な料金の見直しが必要となってくる。

### 3.　効率的な事業運営（民間経営手法の研究と事務作業の効率化、事業委託の検討）

**①　民間経営手法の研究等**

企業会計であることから、民間の経営感覚は事業を行う上で必須要件である。民間経営手法について研究し、日常業務の改革、改善意識の醸成を図る。

**②　事業委託の検討**

より高度な運営と給水サービスの向上を図るため、従来の民間委託の範囲拡大及び維持管理業務の包括的な第三者委託の検討をする。

## 4. 神奈川県営水道や他の近隣市町との広域連携

### ①　広域連携の検討

神奈川県内は、共同水源エリアと個別水源エリアがあり、本町には一部、神奈川県営水道を受水する地域がある。近隣市町の広域化に関する動向を注視するとともに、業務の共同実施の可能性などについて長期的な視点で検討する。

## 5. 大口利用者の利用促進

### ①　大口利用者の利用料金と地下水利用転換の抑制

本町は既存立地企業の水利用が重要な収益源となっている。人口減少に伴って、一般家庭の利用水量に対して、企業による水利用の割合が増加していることから、安定した水道事業経営を継続するためには、大口利用者の利便性を考慮することが重要である。

大口利用者の割引制度や地下水利用転換の抑制を図るなど、施策の検討に努める。

# 5.　投資・財政計画

## 5.1.　計画の検討条件

### 1）投資

将来的に更新投資を行った場合は、「費用の増加」によって赤字経営となることが予想される。一方、更新投資を抑制すると、水道施設の健全度が低下する。

当経営戦略では現有施設を現状規模で更新する場合の費用と比較しながら、本町が必要とする施設更新及び災害対策に必要な増改築に関する投資について検討を行った。

**表 5-1　投資計画の検討ケース**

| | 基準ケース | 検討ケース |
|---|---|---|
| 整備概要 | 現有施設を**現状規模**で更新した場合 | 現有施設を**適正規模**で更新し、かつ**災害対策**として必要な**増改築**を優先した場合 |
| 更新基準の設定 | 法定耐用年数で設定 | 施設の状況を勘案し、個別に年数を設定 |
| メリット | ● 施設の安定性が高まり、現在の給水能力を維持できる | ● 施設の安定性が高まり、必要な給水能力を確保できる<br>● 災害発生時でも安定した給水を維持できるなど、リスクが軽減する<br>● 投資費用を大幅に抑制することができる |
| デメリット | ● 災害発生時に基幹浄水場などが停止するリスクが高い<br>● 今後の需要に対し、過大な水道施設となる | ● 特に管路の更新時期が遅れる |
| 10年間の投資額 | 約146億円 | 約36億円 |

**①＜基準ケース＞**

基準となるケースとして、現有施設の経年化及び老朽化対策のため、現状の施設規模で更新した場合である。同等規模の更新を行うことから、施設の安定性が高まり、現在の供給能力を維持できるなどのメリットがある。一方、今後の人口減少に伴う給水量の減少に対し過大な水道施設を有するデメリットがある。

**②＜検討ケース＞**

将来の人口減少を見込んだ適正規模での更新を行うとともに、災害対策等の増改築を優先的に実施する場合である。現有施設の長寿命化を図り、更新基準年を個別に設定して検討した。

施設の安定性、供給能力の維持に加え、災害発生時にも安定した供給を行えるメリットがあり、費用の抑制も図ることができる。ただし、管路の更新時期が遅れるため、漏水が増加するなどのリスクが考えられる。

上記の 2 ケースについて、今後 10 年間の年度別投資計画を以下に示す。

本町における水道事業の経営状況を勘案すると、今後の投資計画においては、「検討ケース」が現実的な投資の方法であると判断できる。

次項においては、この検討ケースを基に、財源の検討を行うこととする。

### 表 5-2　各検討ケースの年度別投資計画

基準ケース：現有施設を現状規模で更新する場合（法定耐用年数で更新）

単位：百万円

| | | 2019 (R1) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) | 2029 (R11) | 合　計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建設改良費 | 構造物・設備 | 1,905 | 12 | 99 | 27 | 113 | 0 | 44 | 0 | 305 | 0 | 11 | 2,516 |
| | 管路 | 3,486 | 2,112 | 490 | 653 | 1,479 | 896 | 664 | 695 | 378 | 774 | 412 | 12,040 |
| 拡　張　費 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合　　計 | | 5,391 | 2,124 | 589 | 679 | 1,592 | 896 | 708 | 695 | 683 | 774 | 423 | 14,556 |

検討ケース：施設を適正規模で更新し、災害対策等に必要な施設の増改築を優先する場合

※更新基準は施設の状況に応じて適切な年数を設定

単位：百万円

| | | 2019 (R1) | 2020 (R2) | 2021 (R3) | 2022 (R4) | 2023 (R5) | 2024 (R6) | 2025 (R7) | 2026 (R8) | 2027 (R9) | 2028 (R10) | 2029 (R11) | 合　計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建設改良費 | 構造物・設備 | 101 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 142 | 135 | 66 | 44 | 101 | 652 |
| | 管路 | 160 | 130 | 156 | 186 | 200 | 212 | 241 | 247 | 254 | 260 | 273 | 2,318 |
| 拡　張　費 | | 0 | 146 | 56 | 102 | 309 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 612 |
| 合　　計 | | 261 | 276 | 212 | 288 | 509 | 276 | 382 | 382 | 319 | 304 | 374 | 3,582 |

拡張費は細野浄水場内の配水池の自家発電整備、戸倉浄水場浸水対策、中津浄水場浸水対策、塩川添浄水場紫外線照射設備設置を見込んでいるが、塩川添浄水場の紫外線照射設備の設置については、慎重に検討する必要がある。

構造物・設備については、施設の規模や重要度に応じて戸倉浄水場系統⇒中津浄水場系統の順で行う。他の浄水系統については、統廃合も検討する。

## 2）財源

ここでは、前項で整理した災害対策及び施設更新計画に必要な財源について検討する。

### (1) 給水収益

今後の給水収益の見通しは、3.1 水需要と給水収益の見通しに基づく推計を年度ごとに算出したものである。

**表 5-3　給水収益の見通し**

※金額は税抜

| 年度 | 供給単価（円/m³）① | 有収水量（千m³）② | 給水収益（百万円）①×② | 前年比（%） |
|---|---|---|---|---|
| 令和元年 | 150.91 | 3,155 | 476 | - |
| 令和2年 | 150.91 | 3,126 | 472 | △ 0.9 |
| 令和3年 | 150.91 | 3,082 | 465 | △ 1.4 |
| 令和4年 | 150.91 | 3,048 | 460 | △ 1.1 |
| 令和5年 | 150.91 | 3,015 | 455 | △ 1.1 |
| 令和6年 | 150.91 | 2,991 | 451 | △ 0.8 |
| 令和7年 | 150.91 | 2,952 | 446 | △ 1.3 |
| 令和8年 | 150.91 | 2,918 | 440 | △ 1.1 |
| 令和9年 | 150.91 | 2,884 | 435 | △ 1.2 |
| 令和10年 | 150.91 | 2,859 | 431 | △ 0.9 |
| 令和11年 | 150.91 | 2,819 | 425 | △ 1.4 |

### (2) 一般会計繰り入れ

現状では一般会計からの繰り入れは想定しない。

### (3) その他の収益的収入

令和元年度は予算額とし、その後は受託工事収益、その他の営業収益（手数料等）雑収益等は現状維持で設定した。

### (4) 資本的収入

起債借入額は、令和元年度は予算額とし、令和 2 年度から令和 5 年度は建設改良費分を上乗せ、その後は改良費予定価格の 50%とした。

### 3）投資以外の経費

投資以外の経費の設定を以下に示す。

**表 5-4　投資以外の経費の設定**

| 項　　目 | 投資・財政計画での考え方 |
|---|---|
| 委託料 | 現時点では委託範囲の拡大については未確定のため、委託料は現状維持で設定した。 |
| 修繕費 | 計画期間の10年間については現状維持とし、補修・修繕を継続する。このため、計画期間の10年間については、過去の修繕費の実績を基に設定した。 |
| 動力費 | 過去の動力費の実績を基に、現状維持として設定した。 |
| 職員給与費 | 現時点では、委託範囲の拡大等については未定のため、現状維持とした。 |
| その他（支払利息） | 既存の企業債予定額と災害対策費として予定する新規企業債の利息を見込むものとした。 |

## 5.2.　投資・財政計画（収支計画）

検討ケースについて投資・財政計画を検討した。平成 10 年度から水道料金は据置きとしてきたが、更新需要の増大や災害対策のための増改築を実施するにあたり、現在の給水収益では大幅に資金が不足し、安定した事業経営を継続できない状況にある。

ここでは、料金据置きのケースと、料金値上げ及び企業債の借入比率を高めたケースについて検討した。

企業債残高は、可能な限り将来世代の負担を軽減することが望ましいが、急激な料金改定は現実的ではないため、料金値上げを 14%した場合の試算を行い、経営戦略目標年度までの間に資金が枯渇しないよう起債比率を設定した。

**表 5-5　投資・財政計画の検討結果概要**

| 検討ケース | 検討ケース①<br>料金据置 | 検討ケース②<br>料金値上げ |
|---|---|---|
| 経常収支 | 料金を据置にした場合、経営戦略期間中に赤字経営となる | 料金改定率14%、起債比率を50%に設定することにより資金を確保できる |
| 10年後の<br>企業債残高 | 約14.6億円 | 約22.5億円 |

## 投資・財政計画の見方（検討ケース①の一部を抜粋）

### 収益的収支：

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 業務量 | 年間有収水量(千m³) | 3,155 | 3,126 | 3,082 | 3,048 | 3,015 |
| 収入 | 給水収益(料金収入) | 476 | 472 | 465 | 460 | 455 |
| | その他営業収益 | 86 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | その他営業外収益 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 長期前受金戻入 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |
| | 計① | 594 | 539 | 531 | 525 | 519 |
| 支出 | 維持管理費(人件費含) | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 |
| | 支払利息 | 25 | 23 | 21 | 20 | 18 |
| | 減価償却費 | 235 | 233 | 239 | 242 | 246 |
| | その他費 | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 計② | 570 | 525 | 529 | 531 | 533 |
| 損益 | ①-② | 24 | 14 | 2 | △5 | △14 |
| | 累計 | 24 | 38 | 40 | 35 | 21 |

水道事業の経営活動によって発生するすべての収入及び支出で、主な収入は給水収益で、主な支出は施設の維持管理費・減価償却費・企業債利息等であり、収入から支出を差引いた額が損益（損失もしくは利益）となる。

### 資本的収支：

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 収入 | 企業債 | 100 | 126 | 81 | 137 | 240 |
| | 出資金・補助金 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 |
| | 他会計借入金 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 工事負担金 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 計① | 101 | 128 | 83 | 139 | 293 |
| 支出 | 事業費 | 261 | 276 | 212 | 288 | 509 |
| | 企業債元金 | 115 | 124 | 128 | 131 | 135 |
| | 計② | 375 | 399 | 340 | 419 | 644 |
| 不足額 | ①-② | △274 | △272 | △257 | △280 | △351 |
| | 累計 | △274 | △546 | △803 | △1,083 | △1,433 |

施設の建設改良に関する投資的な収入及び支出で、具体的には、収入は補助金・企業債等外部からの資金であり、支出は施設の建設改良費・企業債償還金が該当する。外部資金は限られるため、不足額は自己資金で補填することが多い。

減価償却費 233－長期前受金 30

### 資金収支及び企業債残高：

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 資金収支 | 損益勘定留保資金 | 204 | 203 | 209 | 214 | 218 |
| | 損益 | 24 | 14 | 2 | △5 | △14 |
| | 小計 | 228 | 217 | 212 | 208 | 205 |
| | 資本的収支不足額 | △274 | △272 | △257 | △280 | △351 |
| | 差引 | △46 | △55 | △45 | △72 | △146 |
| | 資金残高 | 237 | 182 | 137 | 65 | △80 |
| 企業債残高 | | 1,683 | 1,686 | 1,639 | 1,645 | 1,750 |

資金収支は資本的収支不足額を補填した後の資金残高を示す。

資本的収支不足額は自己資金である損益勘定留保資金と利益で補填する。それでも不足する差引額を前年度資金残高から補填する。

（損益が損失の場合は損益勘定留保資金と相殺したのち、補填する）

※損益勘定留保資金：現金支出を伴わない費用（減価償却費―長期前受金戻入）

例：R2 年度は中段の表の資本的収支が 272 不足している。

損益勘定留保資金 203（減価償却費 233　－　長期前受金戻入 30）

損益勘定留保資金 203+損益 14＝小計 217 損益勘定留保資金と利益を合算

小計 217－資本的収支不足額 272＝－55　資本的不足額と小計を差引する

R1 年度資金残高 237－55＝182　前年度（R1）の資金残高から差引 55 減少。

## 1）検討ケース①（料金据置）

### (1) 毎年度の収支について

- 収益的収入は給水人口の減少に伴って、減少傾向となる。
- 収益的支出は減価償却費の増加等の理由から増加傾向となる。その結果、令和 4 年度から支出が収入を上回り赤字経営となる。

➢ **収益的収支**

単位：百万円

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 業務量 | 年間有収水量(千$m^3$) | 3,155 | 3,126 | 3,082 | 3,048 | 3,015 | 2,991 | 2,952 | 2,918 | 2,884 | 2,859 | 2,819 |
| 収入 | 給水収益(料金収入) | 476 | 472 | 465 | 460 | 455 | 451 | 445 | 440 | 435 | 431 | 425 |
| | その他営業収益 | 86 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | その他営業外収益 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 長期前受金戻入 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 |
| | 計① | 594 | 539 | 531 | 525 | 519 | 515 | 508 | 502 | 496 | 492 | 485 |
| 支出 | 維持管理費(人件費含) | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 |
| | 支払利息 | 25 | 23 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 |
| | 減価償却費 | 235 | 233 | 239 | 242 | 246 | 252 | 256 | 258 | 261 | 265 | 268 |
| | その他費 | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 計② | 570 | 525 | 529 | 531 | 533 | 537 | 540 | 542 | 544 | 549 | 552 |
| 損益 | ①-② | 24 | 14 | 2 | △5 | △14 | △23 | △33 | △40 | △48 | △56 | △66 |
| | 累計 | 24 | 38 | 40 | 35 | 21 | △2 | △34 | △74 | △122 | △179 | △245 |

### (2) 水道事業の資金と企業債（借金）について

- 令和 5 年度には資金が枯渇する。
- 同時に企業債借入も必要なため企業債残高は概ね現状維持となる。

➢ **資本的収支**

単位：百万円

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 収入 | 企業債 | 100 | 126 | 81 | 137 | 240 | 55 | 76 | 76 | 64 | 61 | 75 |
| | 出資金･補助金 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 他会計借入金 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 工事負担金 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 計① | 101 | 128 | 83 | 139 | 293 | 57 | 78 | 78 | 66 | 62 | 76 |
| 支出 | 事業費 | 261 | 276 | 212 | 288 | 509 | 276 | 382 | 382 | 319 | 304 | 374 |
| | 企業債元金 | 115 | 124 | 128 | 131 | 135 | 133 | 133 | 126 | 115 | 109 | 83 |
| | 計② | 375 | 399 | 340 | 419 | 644 | 409 | 515 | 508 | 435 | 413 | 456 |
| 不足額 | ①-② | △274 | △272 | △257 | △280 | △351 | △352 | △437 | △430 | △369 | △351 | △380 |
| | 累計 | △274 | △546 | △803 | △1,083 | △1,433 | △1,786 | △2,223 | △2,653 | △3,022 | △3,373 | △3,753 |

**資金収支及び企業債残高**

単位：百万円

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資金収支 | 損益勘定留保資金 | 204 | 203 | 209 | 214 | 218 | 226 | 231 | 233 | 237 | 242 | 245 |
| | 損益 | 24 | 14 | 2 | △5 | △14 | △23 | △33 | △40 | △48 | △56 | △66 |
| | 小計 | 228 | 217 | 212 | 208 | 205 | 203 | 198 | 193 | 189 | 185 | 179 |
| | 資本的収支不足額 | △274 | △272 | △257 | △280 | △351 | △352 | △437 | △430 | △369 | △351 | △380 |
| | 差引 | △46 | △55 | △45 | △72 | △146 | △150 | △239 | △236 | △180 | △166 | △201 |
| | 資金残高 | 237 | 182 | 137 | 65 | △80 | △230 | △469 | △706 | △886 | △1,052 | △1,253 |
| 企業債残高 | | 1,683 | 1,686 | 1,639 | 1,645 | 1,750 | 1,672 | 1,616 | 1,566 | 1,515 | 1,466 | 1,458 |

以上のとおり、検討ケース①では料金を据置いた場合の収支について整理したところ、令和 5 年度には資金が枯渇するシミュレーション結果となったため、今後とも安定した経営を継続するためには、料金改定を行う必要があることが明らかである。

## 2）検討ケース②（財源確保、料金改定）

### (1) 毎年度の収支について

- 本検討ケースでは、給水人口の減少に伴う収入の減少を補うために、料金改定を令和3年度に行った場合を想定した収支について試算した。
- 収益的支出は減価償却費の増加等の理由から令和2年度以降やや増加傾向となるが、収益的収入が確保されれば収入が上回るようになる。
- 料金改定を令和3年度に行った場合でも最終年度の令和11年度には赤字となるため、令和10年度中に料金改定の検討を行う必要がある。

※本検討ケースは試算を行うための仮定であり、実際に料金改定の検討を行う場合は、改定率や改定時期について細心の注意を払い適正な水準となるよう設定する。

➢ **収益的収支**

単位：百万円

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 業務量 | 年間有収水量(千m³) | 3,155 | 3,126 | 3,082 | 3,048 | 3,015 | 2,991 | 2,952 | 2,918 | 2,884 | 2,859 | 2,819 |
| 収入 | 給水収益(料金収入) | 476 | 472 | 530 | 524 | 519 | 515 | 508 | 502 | 496 | 492 | 485 |
| | その他営業収益 | 86 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| | その他営業外収益 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 長期前受金戻入 | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 25 | 24 | 24 | 23 |
| | 計① | 594 | 539 | 596 | 590 | 583 | 578 | 570 | 564 | 557 | 552 | 545 |
| 支出 | 維持管理費(人件費含) | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 | 268 |
| | 支払利息 | 25 | 23 | 21 | 20 | 18 | 17 | 16 | 15 | 15 | 15 | 14 |
| | 減価償却費 | 235 | 233 | 239 | 242 | 246 | 252 | 256 | 258 | 261 | 265 | 268 |
| | その他費 | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 計② | 570 | 525 | 529 | 531 | 533 | 537 | 540 | 542 | 544 | 549 | 552 |
| 損益 | ①-② | 24 | 14 | 68 | 59 | 50 | 40 | 29 | 22 | 13 | 4 | △7 |
| | 累計 | 24 | 38 | 105 | 164 | 214 | 255 | 284 | 306 | 318 | 322 | 316 |

※R3年度以降は供給単価150.91円を14%改定し172.04円で算出

R3年度給水収益：年間有収水量3,082千m³×供給単価172.04円＝530百万円

## (2) 水道事業の資金と企業債について

- 令和元年度は管路とポンプ設備等を更新し、令和 2 年度から令和 4 年度には災害対策のための増改築を行う場合を想定したものである。
- 令和 3 年度に現行より 14%程度の料金値上げをすることを想定したうえで資金を確保するために企業債の起債比率を 50%とする。
- 企業債残高は現状より増加し、令和 11 年度には約 22.5 億円となる。

### ➢ 資本的収支

単位:百万円

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 収入 | 企業債 | 100 | 165 | 128 | 193 | 300 | 138 | 191 | 191 | 160 | 152 | 187 |
| | 出資金･補助金 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 他会計借入金 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 工事負担金 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 計① | 101 | 167 | 130 | 195 | 353 | 140 | 193 | 193 | 161 | 154 | 188 |
| 支出 | 事業費 | 261 | 276 | 212 | 288 | 509 | 276 | 382 | 382 | 319 | 304 | 374 |
| | 企業債元金 | 115 | 124 | 128 | 131 | 135 | 133 | 133 | 128 | 118 | 114 | 90 |
| | 計② | 375 | 399 | 340 | 419 | 644 | 409 | 515 | 509 | 438 | 419 | 464 |
| 不足額 | ①-② | △ 274 | △ 233 | △ 210 | △ 224 | △ 291 | △ 270 | △ 322 | △ 317 | △ 276 | △ 265 | △ 275 |
| | 累計 | △ 274 | △ 507 | △ 717 | △ 941 | △ 1,232 | △ 1,501 | △ 1,824 | △ 2,141 | △ 2,417 | △ 2,682 | △ 2,957 |

### ➢ 資金収支及び企業債残高

単位:百万円

| 年　度 | | 2019 R1 | 2020 R2 | 2021 R3 | 2022 R4 | 2023 R5 | 2024 R6 | 2025 R7 | 2026 R8 | 2027 R9 | 2028 R10 | 2029 R11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 資金収支 | 損益勘定留保資金 | 204 | 203 | 209 | 214 | 218 | 226 | 231 | 233 | 237 | 242 | 245 |
| | 損益 | 24 | 14 | 68 | 59 | 50 | 40 | 29 | 22 | 13 | 4 | △ 7 |
| | 小計 | 228 | 217 | 277 | 273 | 269 | 266 | 260 | 255 | 249 | 245 | 239 |
| | 資本的収支不足額 | △ 274 | △ 233 | △ 210 | △ 224 | △ 291 | △ 270 | △ 322 | △ 317 | △ 276 | △ 265 | △ 275 |
| | 差引 | △ 46 | △ 16 | 67 | 48 | △ 22 | △ 4 | △ 62 | △ 62 | △ 27 | △ 19 | △ 37 |
| | 資金残高 | 237 | 221 | 288 | 336 | 314 | 310 | 248 | 187 | 160 | 140 | 104 |
| 企業債残高 | | 1,683 | 1,725 | 1,725 | 1,787 | 1,952 | 1,956 | 2,015 | 2,078 | 2,119 | 2,157 | 2,253 |

## 5.3.　投資・財政計画（収支計画）の検討結果

### 1）収支ギャップについて

投資・財政計画の作成を通じて、下記の事項が明らかとなった。

- 給水人口減少に伴って給水収益が減少しているにもかかわらず、平成 10 年度から現行の水道料金を維持してきたため、今後の施設の経年化、老朽化対策や災害対策に対する十分な資金が確保できていない。
- 法定耐用年数での更新は、多額の更新費用が発生するため、更新する施設の優先度を定めるとともに、更新時期を個別に設定した計画的な更新を行う必要がある。
- 災害対策や更新費用の資金を確保するためには、料金水準の適正化を図る必要がある。
- 更新計画等は毎年度精査し優先度を常に検討する必要がある。

### 2）今後 10 年間の具体的取組

投資･財政計画の検討結果を踏まえ、上記検討ケース②を基に具体的取組を以下に示す。

＜今後 10 年間の具体的取組＞

**①　戸倉浄水場・中津浄水場の災害対策**

基幹施設である戸倉浄水場、中津浄水場の浸水対策を優先的に実施する。同時に浄水池の耐震性の補強も行う。なお、最大規模の戸倉浄水場を最優先とする。

＊戸倉浄水場の浸水対策が完了後は、塩川添浄水場の重要性が相対的に低下するため、休止も含めて検討する。

**②　更新優先度を設定した施設の経年化及び老朽化対策**

給水人口や給水量が毎年減少傾向にあり、現有施設の稼働率も低いことから、最大規模の戸倉浄水場関連施設、2 番目に規模の大きい中津浄水場関連施設を更新優先度の高い施設として、集中的に投資を行う。

**③　経年化管路の更新**

管路は漏水の多い箇所を優先的に、年 1%以上を目標として更新する。

**④　水道料金適正化の検討**

今回行ったシミュレーション結果を参考に、より具体的な改定時期や改定率を検討をする。実際に料金改定の検討を行う場合は、細心の注意を払い、適正な水準となるよう設定する。

赤字が見込まれる場合は早急に料金改定を検討し、資金確保に努める。

**⑤　大口利用者の利用促進に関する検討**

大口利用者の利用状況によって財政収支が変動する場合もあることから、今後も需要促進に向けて、料金体系の見直しなどを検討する。

## 5.4.　投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

経営戦略ガイドライン等に示す取組み項目について、本経営戦略での取組み状況や今後の検討予定を整理した。

本経営戦略の中で盛り込むことができなかった取組み項目については、将来的な課題の解決に向けて、今後検討を進める。

### 1）投資

| 取組項目 | 取組内容 |
|---|---|
| 民間の資金・ノウハウ等の活用<br>（PFI・DBOの導入等） | 水道料金収納等や夜間施設運転管理業務について、調査・研究する。<br>老朽化が進む施設や管路の更新事業等が増加する中で、より効率的な事業運営手法を検討する。 |
| 施設・設備の廃止統合<br>（ダウンサイジング） | 水需要の推移を的確に把握し、施設の規模を最適化するとともに、設備改良による省力化や効率化を検討する。<br>管路の更新にあたっては、耐震性に優れたものを採用するとともに、老朽化の状態を推定し更新基準の年数について調査研究する。 |
| 施設・設備の合理化（スペックダウン） | |
| 施設・設備の長寿命化等の投資の平準化 | |
| 広域化 | 神奈川県及び近隣事業体の動向を注視しながら、業務の広域委託やシステムの広域化等について、調査研究する。 |
| その他の取組 | 産業廃棄物処理費用の削減等、経費面及び環境面について調査研究する。 |

### 2）財源

| 取組項目 | 取組内容 |
|---|---|
| 料金 | 一般家庭や大口利用者の水道使用状況の変化に対応した料金体系の見直しを検討する。<br>公衆衛生向上の観点から生活上必要な一定程度の水の使用を促すことを目的として、1期（2か月）あたり20m$^3$までを「基本水量」として定額基本料金としていた。しかし、近年の核家族化や一人世帯の増加によって、使用量がこれに満たない使用者が増加していることから、水量の見直しを検討する。<br>また、地下水利用転換等による給水収益減少対策としては、固定費負担金制度※1や大口利用者特割制度※2などの先進事例を調査研究する。<br><br>※1　使用者負担の公平性を確保するため、地下水利用専用水道等を設置する水道使用者に対し、所有する施設に見合った固定費の負担を求める制度<br>※2　逓増料金制の逓増度緩和を図る制度 |
| 企業債 | 企業債の発行にあたっては、一人当たりの企業債残高等にも留意し、世代間負担の公平化を図る。 |
| 資産の有効活用等による収入増加の取組 | 大口定期預金以外の効果的な資金運用方法について、調査研究する。<br>例）太陽光発電、小水力発電、広告収入、ネーミングライツ、遊休用地の活用など |

### 3）投資以外の経費

| 取組項目 | 取組内容 |
|---|---|
| 委託料 | 委託によりサービス向上が期待できる業務について洗い出し、委託に向けて検討する。 |
| 修繕費 | 施設規模の見直しの方針に沿って、今後10年間は施設の長寿命化を目指し補修・修繕する。このため、修繕費は現状維持の状況となる。 |
| 動力費 | 動力費は、高圧電力の契約を入札方式に変更し、経費削減した。今後も新たな削減方策がないか調査研究する。 |
| 職員給与費 | 委託範囲の拡大を行う場合は、職員給与費（職員数の削減）を検討する。 |
| その他の取組 | 企業会計であることから民間の経営感覚は事務を行う上で当然必須要件の一つであることから、公営企業会計制度の研修と日常業務の改革・改善意識の醸成を図る。 |

### 4）お客様サービス向上等について

| 取組項目 | 取組内容 |
|---|---|
| 広報 | 町ホームページや町広報を活用し、水道事業の経営や財政の状況について公開し、水道事業に対する理解向上に努める。<br>水道施設を巡るツアーや普及啓発イベントなどを企画し、幅広い年代に安全・安心な水道水であることはもとより、水源保全の重要性などについて理解を深めていただくよう努める。 |
| 広聴 | 各種イベントを通じてアンケート等の実施により、幅広いニーズの把握に努め、お客様満足度の向上に努める。 |

# 6.　経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

## 6.1.　経営戦略の進捗管理（モニタリング）

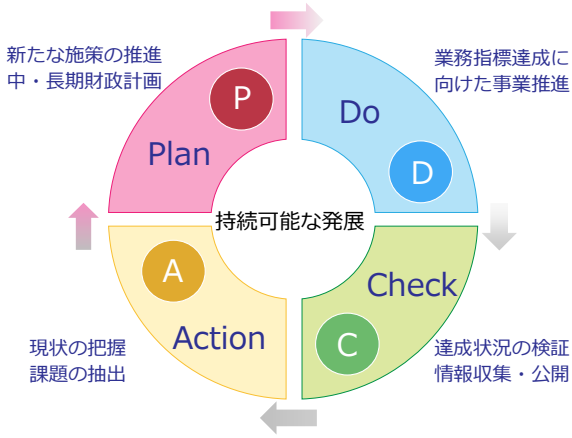
本経営戦略は毎年度の決算時などに進捗管理を行うものとする。進捗管理の際には、水道事業決算統計を用いた経営指標により目標値との比較や類似団体との比較を行う。

具体的には経常収支比率や料金回収率は100%を超えることを目標とし、老朽化対策として管路更新率は１%以上を目標とする。

特に次年度以降、経常収支比率が100%を下回り赤字になる可能性がある場合は、早急に料金改定の検討を行い資金確保に努める。

## 6.2.　経営戦略の見直し（ローリング）

将来の事業環境や財政計画の支出・収入は、現時点での実績に基づいて算定していることから、今後の社会情勢等によっては大きく変化する可能性がある。当面は、本経営戦略の目標期間が10年となっていることから、下記のタイミングで時代や環境に合致した経営戦略となっているかを検証し、後年に影響が生じる場合には見直しを行うものとする。




### 1）計画策定後の中間見直し（概ね5年後）

毎年度のモニタリング結果を踏まえて、計画策定時と事業の実施状況が乖離しているかについて評価や分析を行い、必要に応じて投資・財政計画を見直す。

### 2）　新たな経営戦略の策定（10年後）

本計画の10年間のモニタリング結果を踏まえ、新たに10年間の経営戦略を策定する。計画策定にあたっては、投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組みを積極的に反映し、計画の充実を図るものとする。

## 7.　用語集

**【か行】**

**管路経年化率（かんろけいねんかりつ）**

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。

**管路更新率（かんろこうしんりつ）**

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。

**企業債（きぎょうさい）**

地方公営企業が行う建設、改良等に要する資金に充てるために起こす地方債（債務）のこと。

**企業債残高対給水収益比率（きぎょうさいざんだかたいきゅうすいしゅうえきひりつ）**

給水収益に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標である。

**給水原価（きゅうすいげんか）**

有収水量１$m^3$あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表す指標である。

**供給単価（きょうきゅうたんか）**

有収水量 1$m^3$当たりの給水収益の割合を示すもので、水道事業でどれだけの収益を得ているかを表す指標の一つである。

**クリプト対策（くりぷとたいさく）**

クリプトスポリジウムなど塩素に耐性のある病原生物対策。浄水施設にろ過等の設備を設けるか、紫外線照射によるクリプトスポリジウムなどの不活化を行う。

**経常収支比率（けいじょうしゅうしひりつ）**

当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。

本指標は、単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要である。

**減価償却費（げんかしょうきゃくひ）**

固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費という。

**減価償却累計額（げんかしょうきゃくるいけいがく）**

減価償却累計額とは、過去に計上した減価償却費の累計額である。この金額が大きいほど固定資産の資産価値が減少している、すなわち固定資産が老朽化していることを表す。

**【さ行】**

**施設利用率（しせつりようりつ）**

一日配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。

**資本的支出（しほんてきししゅつ）**

施設の建設改良に関する投資的な支出で、企業の将来の経営活動の基礎となり、収益に結びついていくもの。具体的には、施設の建設改良費・企業債償還金が該当する。

**資本的収入（しほんてきしゅうにゅう）**

施設の建設改良に関する投資的な収入であり、補助金・企業債等が該当する。

**収益的支出（しゅうえきてきししゅつ）**

水道事業の経営活動によって発生するすべての支出で、資本的支出以外のもの。具体的には施設の維持管理費・減価償却費・企業債利息等が該当する。

**収益的収入（しゅうえきてきしゅうにゅう）**

水道事業の経営活動によって発生するすべての収入で、資本的収入以外のもの。具体的には給水収益等が該当する。

**【た行】**

**長期前受金戻入（ちょうきまえうけきんれいにゅう）**

固定資産の価値を適切に表示するために、固定資産の取得・改良のため交付される補助金等については「長期前受金」として負債に計上し、資産の減価償却に対応させて収益化している。毎年度、営業外収益として計上される収益化額のこと。

**【は行】**

**負荷率（ふかりつ）**

一日最大配水量に対する一日平均配水量の割合を示すもので、水道施設の効率性を表す指標の一つである。

**法定耐用年数（ほうていたいようねんすう）**

地方公営企業法に定められた「減価償却資産」の償却率算出のための年数のこと。

**【や行】**

**有形固定資産減価償却率（ゆうけいこていしさんげんかしょうきゃくりつ）**

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示している。

一般的に、数値が 100%に近いほど、保有資産が法定耐用年数に近づいていることを示しており、将来の施設の更新等の必要性を推測することができる。

**有収率（ゆうしゅうりつ）**

施設の稼動が収益につながっているかを判断する指標である。

本指標は、100%に近ければ近いほど施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。

**【ら行】**

**流動比率（りゅうどうひりつ）**

短期的な債務に対する支払能力を表す指標である。

本指標は、１年以内に支払うべき債務に対して支払うことができる現金等がある状況を示す 100%以上であることが必要である。

**料金回収率（りょうきんかいしゅうりつ）**

給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標であり、料金水準等を評価することが可能である。

本指標は、供給単価と給水原価との関係を見るものであり、料金回収率が 100%を下回っている場合、給水に係る費用が給水収益以外の収入で賄われていることを意味する。

**累積欠損金（るいせきけっそんきん）**

営業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補塡することができず、複数年度にわたって累積した損失のこと。

**累積欠損金比率（るいせきけっそんきんひりつ）**

営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標である。

本指標は、累積欠損金が発生していないことを示す 0%であることが求められる。数値が 0%より高い場合は、経営の健全性に課題があるといえる。

愛川町水道事業経営戦略
令和２年３月

発　行　愛川町水道事業所
住　所　〒２４３－０３９２
神奈川県愛甲郡愛川町角田２５１－１
電　話　０４６－２８５－６９６５
e-mail　suido@town.aikawa.kanagawa.jp