

令和3年度 中野市の上水道事業の現況



中野市建設水道部上下水道課

令和5年2月作成

水道事業の目次

1 水道事業の概況

(1) 運営全般	1
(2) 建設事業	1
(3) 経営改善	2
(4) 経営指標に関する事項	2

2 水道事業の沿革

(1) 水道事業のあらまし	3
(2) 上水道の現況	4
(3) 拡張事業等の推移	4
(参考) 拡張事業等一覧表	8

3 水道料金

(1) 現在の水道料金	12
(2) 水道料金の推移	12

(参考) 比較損益計算書	14
中野市上水道施設フローシート	17

(付録)

令和4年度水道水質検査計画

1 水道事業の概況 (令和3年度決算書から抜粋)

(1) 運営全般

イ 全国的な水道事業の傾向として、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化、深刻化する人材不足等の水道が直面する課題に対応し、水道の基盤の強化を図ることが求められている。

中野市においては、施設の老朽化等に伴い修繕費が前年度より若干増となったが、更新事業については、実施計画等に基づき計画的に進め、適切な資産管理の実施を図った。

令和3年度の年間総配水量は6,486,279^m³、有収水量は5,170,758^m³で有収率は79.7%、その用途別使用水量の構成比率で最も高いのは家庭用の61.2%、次に工場用18.1%、営業用10.1%、農業用6.0%、官公署用1.7%等となり、年間総配水量は218,672^m³の増、有収率は2.7%の減となった。

また、給水収益は1,037,831,669円(消費税込み)となり、その用途別構成比率は家庭用が52.9%と最も高く、次に工場用22.5%、営業用11.7%、農業用6.5%、官公署用2.4%等となり、総額で前年比6,338,427円の増、1^m³当りの供給単価は182円47銭となった。

事業費用は、修繕費の増や電気料金高騰による光熱水費等の増などにより、1^m³当りの給水原価は前年度比7円11銭増の137円16銭となった。

ロ 収益的収支 [金額は消費税抜きの数値 ()内は消費税込みの数値]
収入総額は1,088,093,977円(1,182,794,327円)、支出総額は820,485,727円(882,882,784円)で、差引き267,608,250円の黒字となった。

支出総額のうち営業費用は778,636,660円(804,960,573円)で、その主な内容は、減価償却費と浄水場等運転及び保守管理などの委託料である。

ハ 資本的収支 [金額は消費税込みの数値]

収入総額は295,368,710円で、主な収入は企業債や水道への加入者分担金などである。

支出総額については、614,208,164円で、その内容は建設改良費と企業債償還金である。

(2) 建設事業

浄水施設改良費では、田麦浄水場天日乾燥床更新工事及び古牧東水源取水ポンプ緊急更新工事などを行った。

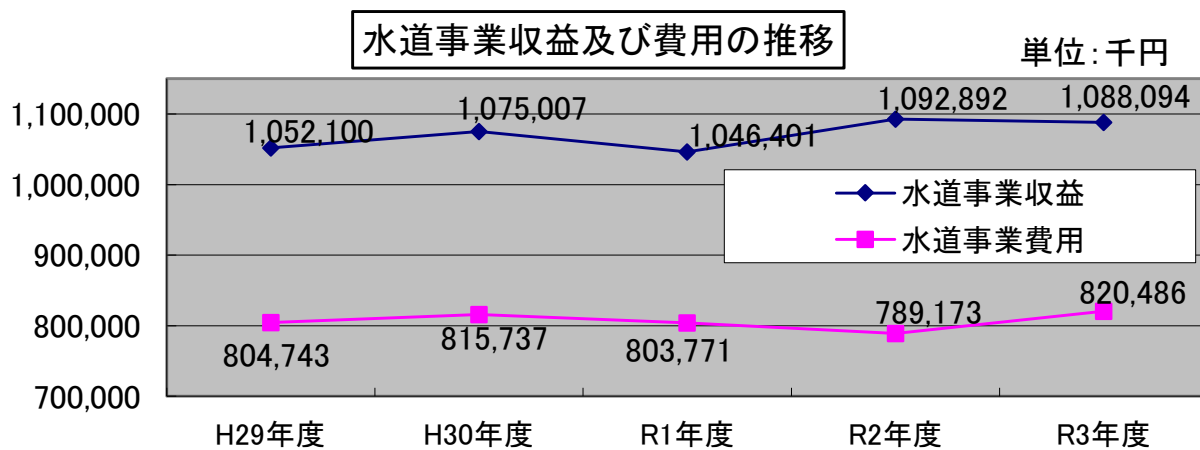
配水施設改良費では、老朽化した配水管の布設替えと北部第2配水池更新工事及び北部第2配水池場内配管工事などを行った。

(3) 経営改善

経常経費の節減、施設の効率的運営及び建設コストの縮減に努めた。

収入においては収納率の向上を目指すとともに、年々増加傾向にある未納者への給水停止措置を実施し、未収金の解消に努めながら経営の健全化を図った。

なお、角間ダムに関しては治水、利水両面について県の方針決定を注視している。



2 水道事業の沿革

(1) 水道事業のあらまし

水道事業創設前の大正初期、毎年のように腸チフスが発生し、大正10年、11年には200余名の患者が出ていた。

大正12年に本市における最初の水道と呼べるものが誕生した。大黒町108戸と中町73戸の簡易水道である。このときの水源は郡役所井戸と天神井戸であった。

一方、当時の中野町では、町の東北端を流れる夜間瀬川の清流を取り入れ、水路によって飲料水はもとより雑用水、農業用水等に利用をしていたが、上記簡易水道の創設が引き金となり、本格的に水道に取り組むこととなり、大正13年には工事に着手し、栗和田地区に水源を求め、昭和2年1月に1,161戸に給水を始めた。栗和田浄水場の水神さんは、この時に建設されたものである。

昭和29年、中野市が発足した当時の重点施策は、統合中学の建設、橋の整備、耕地整理、道路網の拡張、市営バスの経営と並んで全市水道の普及であった。

昭和30年、全市を水道にするため、第1次5ヵ年計画が樹立され、翌昭和31年に総事業費1億6千万円で着工した。

豊田地域においては、昭和31年の豊井村・永田村合併に伴う新村建設計画で全村水道事業に関する事項として「財源の見通しがつき次第上水道事業を行う」が決定された。

当時の豊田村は、集落単位で水道施設が有るところと無いところがあり、あっても沢水を水源としており、大雨の時などは水が濁るなど供給体制は不安定であった。

昭和36年村民の強い要望により水道布設計画の調査費を計上。同年9月上水道布設研究委員会が20名で発足し、重点事項として水道水源と水利権関係の問題等協議された。

同研究委員会ではその間、斑尾山麓に水源を求め、水源の調査、水利権の調整、先進地の視察などを実施した。

当時、集落単位の水道施設が44箇所あまりあったが、水質検査では飲料水に適した水はわずかしかなかった。また火災等に対応する消火栓もなく、水道管布設に併せ消火栓設置が強く要望された。

昭和43年、地域の同意を得るなかで、斑尾山山麓に試掘ボーリングを行った結果、有望である水源〈1号・2号井戸〉を確保することができたことから、昭和44年広域簡易水道として計画人口5,700人、計画給水量1日最大1,210tで国へ新設事業認可申請をし、国の認可を受けて、昭和44年度から工事が本格的に始まった。工事の進捗と併せ給水申込みも行われ90%を超える申し込みとなった。

(2) 上水道の現況

(令和4年3月31日現在)

水道事業名	経営主体	給水区域	計画1日 最大給水量	計画 給水人口	現在 給水人口
上水道事業	中野市	中央一丁目、中央二丁目、中央三丁目、中央四丁目、三好町一丁目、三好町二丁目、西一丁目、西二丁目、小館、諏訪町、東山、南宮、中野、小田中、西条、一本木、間山、新野、更科、桜沢、三ツ和、篠井、新保、江部、岩船、吉田、片塩、七瀬、安源寺、栗林、牛出、立ヶ花、草間、大俣、田麦、厚貝、壁田、新井、若宮、竹原、金井、間長瀬、笠原、赤岩、越、深沢、柳沢、田上、岩井、上今井、豊津、穴田、永江	18,500m ³	43,300人	42,079人
高社高原小規模水道	(有)浅日ゴルフ倶楽部	牧ノ入、中小屋			
計			18,500m ³	43,300人	42,079人

(3) 拡張事業等の推移

① 中野地域における事業の推移

昭和31年から上水道5か年計画として、竹原地籍に水源を求め、中野、日野、延徳、長丘、平岡の各地区へ配水し、さらに、片塩地籍に水源を求め、大俣を含む高丘地区へ配水した。

しかしながら、竹原水源では予想した水量を得られなかったため、事業費を1千万円追加し、山ノ内町戸狩地籍に新たに水源を求め着工した。この工事は、台風による送水管の流失、工法変更など多くの難関を乗り越えて

中野地区の配水管のほとんどを入れ替え、平岡、長丘、日野、高丘、延徳地区(桜沢を除く)の配水管を布設し昭和35年12月に5か年計画は完了した。

昭和37年度には給水量の増加への対応と桜沢地区への給水のため、第2次拡張計画による事業を行い、昭和41年からは第3次拡張事業として、緩速ろ過池だけであった栗和田浄水場に、急速沈殿池と急速ろ過池を建設、中野配水池に中野市では初めてのPC工法による円形の配水池 1,211m³ を増設した。



栗和田浄水場

昭和 47 年から昭和 49 年にかけて第 4 次拡張事業として、一本木、松川、新井地域の水圧の低い地帯の断減水を解消し、あわせて将来の国道 292 号沿いの給水を確保するため、一本木地籍に一本木第 1 配水池を建設。なお、未給水地域の解消をはかるため計画を進めていた越、赤岩、柳沢の北部簡易水道は、昭和 44 年 10 月着工以来工事が進み、昭和 47 年 3 月に総事業費 7,480 万余円で完成し、未給水地域の一部解消が図られた。

昭和 51 年から昭和 55 年（第 5 次拡張事業）には、想定される給水需要の増加に応じられるよう吉田水源に深井戸 2,300m³/日 の拡張をしたほか、国道 292 号にも配水管の布設をした。



田麦浄水場

昭和 58 年当時の公称能力は 15,000m³/日 であった。しかし、昭和 60 年度に予定される公共下水道の供用開始、さらには工業用水等の需要の増加に対応するため、当面の水需要目標年次を平成 7 年度と定め、既設水源の供給量の減少を見込みながら、新たに 13,910m³/日の水源開発（第 6 次拡張事業）を行い、昭和 63 年 2 月には一部を供用開始、目標を 4 年間短縮し平成 3 年度

に 総事業費 29 億 1,700 万円で完成した。この第 6 次拡張事業では、基礎調査の結果、古牧地区の千曲川からの伏流水を水源に、集水井で取水し、この水を田麦浄水場に導水、そこで浄水された水は、一本木第 2 配水池等に送水され、既設の配水系統により給水されている。

平成 4 年度には七瀬地区が簡易水道を廃止し、上水道に編入、さらに間山区の 3 箇所の簡易水道についても、平成 6 年度に上水道へ編入するための認可を得て、農業集落排水事業の工事と合併で配水管工事を行った結果、平成 11 年にすべての地区で供用開始となった。

将来北信の中核都市として人口の増、工業の発展、下水道普及による生活の向上等々により、水道水の大幅な増が見込まれ、また当時使用中の地下水の一部に水質の悪化、枯渇等の不安定要素もあり、安定した水道水の供給を図るため多目的ダムである県営角間ダムから 10,000m³/日の取水を計画（第 7 次拡張事業）し、夜間瀬川総合開発事業促進期成同盟会を山ノ内町と結成し促進活動を行った結果、平成 7 年度に建設採択となり、実施に向け各種調査が行われた。



中野市上水道 中野第2水源
伊沢川取水口 (山ノ内町戸狩地籍)

しかしながら新しく誕生した田中康夫知事は、ダムの建設に頼らない治水・利水を目指すとして「脱ダム宣言」を平成 13 年 2 月 20 日に行い、県議会では、「県治水・利水ダム等検討委員会」設置条例が制定され、県が計画しているすべてのダムについて再検討がされた。

角間ダムについては、平成14年10月18日の第1回部会から計12回の部会審議と1回の公聴会が開催、平成15年3月27日にダムなし案、ダム案の両論併記をして検討委員会へ報告されたが、平成15年7月28日、長野県治水水対策推進本部会議において「ダムなし」の県方針が決定され、市に対し説明がなされた。さらに、平成16年3月1日、角間川流域協議会が会員22名により発足し、ダム建設について全16回の討議、検討を重ねた結果、賛否両論併記の提言書が県に提出された。その後、県の公共事業評価監視委員会により角間ダムについては「一時休止を継続する。」という報告がされ現在にいたっている。

令和3年度末の配水管網の総延長は351.6km、その内訳は铸铁管・鋼管277.3km、塩化ビニール管・ポリエチレン管66.6km、石綿セメント管7.7kmとなっている。中でも石綿セメント管は第1次拡張時（昭和31～35年度）に布設されたもので、耐用年数を経過し老朽化が著しく、漏水の主な原因であった。そのため対策として昭和55年度にこれら既設管の長期整備計画を立て、地区ごとに老朽度を調査し、年次計画により主にダクタイル铸铁管に布設替をしてきている。実施にあたっては、公共下水道事業や農業集落排水事業との合併工事、あるいは市、県道の改良工事等にあわせ効率的に施工している。

越、赤岩、柳沢地区は、昭和44年度から昭和46年度にかけて建設されたが、水需要ピーク時に一部給水不良地域が発生していたため、平成7年度に新たに赤岩地籍に地下水の水源を求めた。深沢地区は北部簡易水道施設改良事業として整備され、平成16年3月16日に供用を開始した。なお、水源については北部第1水源より供給され、配水管等の布設替えについては、農業集落排水管路工事に併せて実施している。田上、岩井、岩井東地区は、昭和58年から市農政課において、農村総合整備モデル事業の中の倭北部営農飲雑用水施設整備事業として整備され、昭和61年度に全地区へ通水し、上水道未設置地区は解消した。これにより、昭和2年中野町上水道の供用開始以来60年を経て、市内全域に水道が普及したのである。



そして経営の効率化を図るため、平成28年度末に豊田地域を含め中野市水道事業として一本化され、現在は計画給水人口43,300人、一日最大給水量18,500m³/日で認可を受けています。

② 豊田地域における事業の推移

昭和44年9月1日付けで、郷露地区を除く豊田地域全域の水道として計画人口5,700人で

発足し、昭和44・45年と事業を進めてきたが、美沢地区の集団移住に伴う給水区域の変更と、いづれ池、涌井地区(湧水)の取水の廃止に伴い、深井戸 第1号井 大字永江字ヤチ 6550-1、第2号井 大字永江字ヤチ 6467-1 に取水位置を変更した。

昭和47年3月30日に工事が竣工したが、第2号井 大字永江字ヤチ 6467-1において、浮遊物を含んでいるのが確認されたため、新たに第2・3水源(表流水)及び第4湧水の3箇所の水源を確保し、取水位置の変更を行った。また、浄水方法についても取水位置を変更した水源において、急速濾過機にて濾過を行う方法に変更した。

第2・3・4水源(臨時水源)の取水契約の期限が終わるため、昭和49年3月30日付けで新たに、第3号井 大字永江字西原 7944-イ及び第4号井 三水村(現「飯綱町」以下同じ) 大字芋川字入土橋 8264 に取水位置を変更。

昭和59年には、豊田地域における給水人口の自然増と団地造成計画による社会増により計画給水人口を6,000人に変更するとともに、一日最大給水量を1,880m³/日に変更。なお、計画給水量の増は、新たな水源第5号井 大字



第4号井戸

豊津字赤坂 8015 を確保し対応した。その後、平成9年度に工事の着手を予定される公共下水道の供用開始に伴う水不足と配水管の老朽化による有収率の低下を解消するため一日最大給

水量を2,500m³/日に増やし、新たに、第6号井 三水村大字芋川字入土橋 8264-1 及び第7号井 大字穴田字穴田 185-1 の2箇所に水源を増設した。

豊田地域の下水道整備が進められ、平成11年度より一部供用開始されたことに伴い使用水量が増えてきているなか、赤坂水源(第5号井)及び穴田水源(第7号井)に水位低下が顕著に表れてきた。これらの状況を受け、水源の探查及び調査をおこなったところ、斑山地区 大



第5号井戸・赤坂配水池

字永江字斑山 5124-62 において、水量・水質ともに水道水に適している地下水が確保できたため、平成16年12月27日付で、今後予想される水量の増加に対応するための新たな水源とした。



第6号井戸

(参考) 拡張事業等一覧表

(中野地域)

項目 \ 事業名	第1次拡張事業	水源増設事業	第2次拡張事業
認可番号	厚生省 長衛第65号	長野県指令 34環第34号	厚生省 長環第115号
認可年月日	昭和31年2月1日	昭和34年2月3日	昭和37年3月31日
起工年月日	昭和31年4月1日	昭和34年4月1日	昭和37年4月1日
完成年月日	昭和35年12月10日	昭和35年12月10日	昭和38年3月31日
計画給水人口(人)	36,600	36,600	38,000
計画1日最大給水量(m ³)	6,641.25	6,641.25	6,851.25
計画1人1日最大給水量(%)	181.50	181.50	180.00
認可事項	・水源の増設 ・給水区域の拡大	・水源の増設	・給水人口を増加 ・給水量を増加 ・給水区域の拡張
事業費(円)	160,000,000	10,000,000	13,150,000
公称施設能力(m ³)	6,641.25	6,641.25	6,851.25
事業概要	全市水道計画により平岡、日野、延徳、高丘地区へ給水を行う。	山ノ内町大字戸狩字裏川原に水源(伏流水)を増設する。	戸狩第2水源の増設及び大熊、桜沢地区の給水区域の拡張をする。
工事内容	竹原水源及び高丘水源により平岡第1、第2、長丘、高丘、日野、延徳配水池から自然流下により給水を行う。	戸狩水源集水井鉄筋コンクリート造り 内径 4.00m 深度 12.00m	戸狩第2水源から戸狩第1水源までの間、導水管口径150mm延長535mの敷設を行なう。 桜沢配水池(3.0×3.0×3.0)南沢減圧槽(2.0×2.0×2.3)桜沢ポンプ井(2.5×2.5×3.0)の建設及び大熊、桜沢地区内の配水管の敷設を行う。

項目 \ 事業名	第5次拡張事業	第6次拡張事業	第7次拡張事業
認可番号	厚生省 長環第417号	長野県指令 58食第40-11号	長野県指令 6食第3-6号
認可年月日	昭和51年7月2日	昭和59年1月21日	平成7年3月31日
起工年月日	昭和51年9月25日	昭和59年2月1日	平成7年4月1日
完成年月日	昭和55年度	平成3年度	
計画給水人口(人)	33,000	37,000	43,900
計画1日最大給水量(m ³)	15,000.00	22,000.00	28,000.00
計画1人1日最大給水量(%)	455.00	595.00	638.00
認可事項	・1日最大給水量を15,000m ³ に増加	・給水人口37,000人 ・1日最大給水量を22,000m ³ に増加	・給水人口43,900人 ・1日最大給水量を28,000m ³ に増加
事業費(円)	125,000,000	2,917,052,000	5,899,585,000
公称施設能力(m ³)	15,000.00	23,880.00	29,710.00
事業概要	既設吉田水源地内に吉田第2水源(さく井)を設け、2,300m ³ /日を取水する。市街地化の進んでいる地区へ配水管を敷設す	古牧に新規水源を求め、13,910 m ³ /日(古牧東、古牧西水源)を取水する。	角間ダムより10,000m ³ /日を取水する。
工事内容	さく井(口径300mm深度100m)を行い、既設配水池へ導水する。	古牧東水源より導水管にて田麦浄水場へ導水し、田麦浄水場で除鉄、除マンガンして一本木第2配水池、高丘配水池等へ送水する。	県営角間ダムより直接取水し、導水管で新設浄水場へ導水し、浄水処理する。 また、山ノ内町と共同取水とする。

水源取水地点の変更事業	第3次拡張事業	水源増設事業	第4次拡張事業
長野県指令 38環第55の15号	厚生省 長環第918号	長野県指令 44環第12の19号	厚生省 長環第205号
昭和38年11月25日	昭和41年10月25日	昭和45年3月31日	昭和47年3月25日
昭和38年3月20日	昭和42年3月1日	昭和45年4月1日	昭和47年7月1日
昭和38年3月31日	昭和43年5月10日	昭和45年7月1日	昭和50年3月20日
38,000	38,000	38,000	33,000
6,851.25	10,612.00	10,612.00	12,712.00
180.00	279.00	279.00	385.00
・取水地点を変更	・取水地点を変更 ・浄水方法を変更 ・1日最大給水量を10,612m ³ に増加	・水源の増設（西江部水源）	・1日最大給水量を12,712m ³ に増加
2,507,620	51,509,718	1,790,000	98,524,000
6,851.25	10,612.00	10,612.00	12,712.00
岩下水源（中野市大字中野字岩下2825番地先）へ取水地点を変更し、既設緩速ろ過池へ導水する。	取水地点を200m上流へ変更、5,000m ³ を取水し、薬品沈澱池及び急速ろ過池を新設、更に1,211m ³ の配水池を増設。	高丘地区の給水対策として西江部に水源（さく井）を増設する。	給水需要の増加並びに国道バイパス沿線の給水確保を図るため竹原第2水源の新設をする。
岩下水源より栗和田浄水場までを口径200mm石綿管延長1,160mの敷設を行う。	口径300mm石綿管延長200mで導水し、2,500m ³ 処理の薬品沈澱池2池、急速ろ過池は1池2,500m ³ 処理3池で1池は予備とする。 配水池はPCタンク、電送式水位計を採用し、栗和田浄水場で水位の常時監視体制ができる。	西江部水源さく井（口径200mm深度55m）を行い、高丘ポンプ井及び上屋を増設し高丘配水池へ送水する。	竹原第2水源さく井（口径350mm深度87m）を行い、導水管（口径150mm延長1,145m）により一本木配水池へ導水を行い、配水する。

経営変更認可
長野県指令 水大気第131-21号
平成29年3月31日
平成29年4月1日
43,300
18,500.00
427.00
・給水区域の拡大（豊田地域上水道及び北部簡易水道を統合） ・給水人口43,300人 ・1日最大給水量を18,500m ³ に変更
4,003,226,000
41,257.00
栗和田浄水場を凝集沈殿・急速ろ過方式から膜ろ過方式に変更する。
栗和田浄水場更新、膜ろ過設備の導入。

(豊田地域)

項目	事業名	豊田村水道事業の経営	第1次変更認可	第2次変更認可
認可番号		長野県指令 43環第8-22号	長野県指令 46環衛水第57-14号	長野県指令 47環衛水第3-5号
認可年月日		昭和44年9月1日	昭和46年8月3日	昭和47年5月10日
起工年月日		昭和44年9月	昭和44年9月	昭和47年4月
完成年月日		昭和47年3月	昭和47年3月	昭和47年5月
計画給水人口(人)		5,700	5,700	5,700
計画1日最大給水量(m ³)		1,210.00	1,210.00	1,210.00
計画1人1日最大給水量(ℓ)		200.00	200.00	200.00
認可事項		・豊田村水道事業の経営 (新設)の認可	・給水区域の変更(美沢地区) ・取水位置の変更 (いづれ池・涌井) ・地下水源新設(深井戸)2箇所	・深井戸水源廃止(第2号井) ・表流水への変更 ・急速濾過法を新設
事業費(円)		102,000,000	102,000,000	5,603,000
公称施設能力(m ³)		1,210.00	1,210.00	1,210.00
事業概要		全村水道計画により、給水を行う。	美沢地区民が替佐地区へ集団移住したため給水区域の変更を行う。また取水に伴う水利権移譲承諾書の撤回がされたため、いづれ池及び涌井の取水を廃止し、地下水(深井戸)2箇所の新設に伴う、取水位置の変更を行う。	取水地点及び水源の変更(廃止、3箇所の表流水源の新設)及び浄水方法の変更(急速濾過法急速濾過機V=140m/D Q=800t/D)を建設する。
工事内容		第1水源(集水管φ300mm計画取水量1,190t/日)と第2水源(集水管φ250mm計画取水量20t/日)の取水施設、塩素滅菌施設、第1配水池～第7配水池等の建設及び、送水管、配水管、給水管等の布設を行う。	豊田村大字永江6550番地1(ケシクφ250mm 678t/日)、6467番地1(ケシクφ250mm 582t/日)の2箇所にて地下水源をさく井し、親川配水池へ導水する。	第2・3水源(表流水)第4水源(湧水)より取水を行い親川配水池内に導水し、急速濾過機(ハルプラス濾過機V=140m/D Q=800t/D)を設置し濾過後、塩素滅菌を行い親川配水池より各配水池へ配水する。

※) 豊田地域における上水道は平成17年4月の合併以降、中野市上水道事業(豊田地区)として認可を受けてたが、

(表中の町村名は、認可申請当時の表記である。)

第3次変更認可	第4次変更認可	第5次変更認可	第6次変更認可
長野県指令 48環衛水第12-9号	長野県指令 59食第20-5号	長野県指令 8第18-9号	長野県指令 16水第182-2号
昭和49年3月30日	昭和59年11月15日	平成9年3月28日	平成16年12月27日
昭和49年4月	昭和59年11月	平成9年4月	平成17年1月
昭和49年5月	昭和61年3月		平成21年3月
5,700	6,000	6,000	6,000
1,210.00	1,880.00	2,500.00	2,500.00
200.00	313.00	417.00	417.00
・深井戸水源を新設 (土橋・涌井) ・急速濾過法を廃止	・給水人口を増加(6,000人) ・給水量を増加(1,880m ³ /日) ・深井戸水源の新設(赤坂)	・給水量を増加(2,500m ³ /日) ・深井戸水源増設 (土橋2号井) ・深井戸水源を新設(穴田)	・水源の新設(斑尾)
26,500,000	226,600,000	1,810,000,000	1,826,050,000
1,210.00	1,880.00	2,500.00	2,500.00
第2・3・4水源(表流水)の取水契約の期限が終了するので取水地点及び水源の変更(新たに深井戸を2箇所さく井する)及び浄水方法の変更(急速濾過法の廃止)により各配水池へ配水する。	給水需要の増加に対処するため新しい水源を新設する。	下水道事業に伴う水不足と管路の老朽化による有収率の低下を解消するため。	赤坂第5水源の水位低下を補うため斑尾水源を増設する。
豊田村大字永江7944-1号に第3号さく井(口径300mm H=100.0m)、三水村大字芋川8264番地(以後分筆と合筆により8264番地5)に第4号さく井(口径300mm H=120.0m)を行い親川配水池へ導水する。	豊田村大字豊津字赤坂8015番地(以後分筆8015番地3)に深井戸をさく井(口径250mm H=150.0m)し赤坂配水池内において、塩素滅菌を行い赤坂配水池より各配水池を通して給水する。	三水村大字芋川8264番地1(以後分筆8264番地7)に第6号さく井(口径300mm H=125.0m)を行い親川配水池へ導水する。豊田村大字穴田185番地1に第7号さく井(口径250mm H=168.0m)穴田配水池へ導水する。	豊田村大字永江字斑山5124番地62に深井戸をさく井(口径250mm H=88.0m)し親川配水池内において、塩素滅菌を行い親川配水池より各配水池を通して給水する。

平成29年3月31日をもって中野市上水道事業に統合された。

3 水道料金

(1) 現在の水道料金

(口径別料金体系・1ヵ月につき・消費税等抜き)

量水器口径	基本料金	使用水量料金 (1m ³ につき)	
13 mm	480 円	1m ³ ~ 8m ³	63 円
20 mm	1,030 円	9m ³ ~ 50m ³	168 円
		51m ³ ~	194 円
25 mm	2,050 円	1m ³ ~ 10m ³	86 円
40 mm	4,500 円	11m ³ ~ 50m ³	173 円
		51m ³ ~ 100m ³	198 円
		101m ³ ~	200 円
50 mm	9,100 円	1m ³ ~ 10m ³	113 円
75 mm	21,450 円	11m ³ ~ 50m ³	191 円
100 mm	30,990 円	51m ³ ~ 100m ³	209 円
		101m ³ ~	227 円

(2) 水道料金の推移

中野地域

(1ヵ月につき・消費税等抜き・単位 円)

料金改定時期	S61.8~	S63.8~	H2.8~	H4.8~	H7.1~	H8.8~現在
基本料金 (口径)						
13 mm	350	380	400	430	460	480
20 mm	700	780	830	900	980	1,030
25 mm	1,400	1,570	1,680	1,815	1,950	2,050
40 mm	3,000	3,400	3,650	3,950	4,250	4,500
50 mm	6,000	6,800	7,400	8,125	8,780	9,100
75 mm	14,000	16,050	17,450	19,140	20,720	21,450
100 mm	20,000	23,000	25,100	27,630	29,900	30,990
水量料金						
口径 13、20 mm						
1~8m ³	33	40	43	49	56	63
9~50m ³	100	115	124	136	152	168
51m ³ ~	120	140	150	165	180	194
口径 25、40 mm						
1~10m ³	45	55	59	67	76	86
11~50m ³	105	120	128	142	157	173
51~100m ³	115	135	145	165	184	198
101m ³ ~	120	140	150	168	186	200
口径 50~100 mm						
1~10m ³	65	75	80	90	99	113
11~50m ³	110	130	139	155	173	191
51~100m ³	125	145	156	174	192	209
101m ³ ~	140	162	173	193	212	227
平均改定率	14.75 %	14.84 %	7.99 %	10.28 %	10.65 %	8.82 %

豊田地域

(1ヵ月につき・消費税等抜き・単位 円)

料金改定時期	S55.10～	S59.5～	S62.4～	H元.4～	H3.4～	H12.4～	H21.4～
基本料金 (口径) 13mm～	900 8m ³ まで	1,100 8m ³ まで	1,200 8m ³ まで	1,360 7m ³ まで	1,360 8m ³ まで	1,450 8m ³ まで	中野地域 と統一
水道料金 口径 13mm ～ 9m ³ ～	100						
9m ³ ～ 30m ³ 31m ³ ～		130 150	150 170				
8m ³ ～ 20m ³ 21m ³ ～				175 195			
9m ³ ～ 20m ³ 21m ³ ～					175 195	195 215	

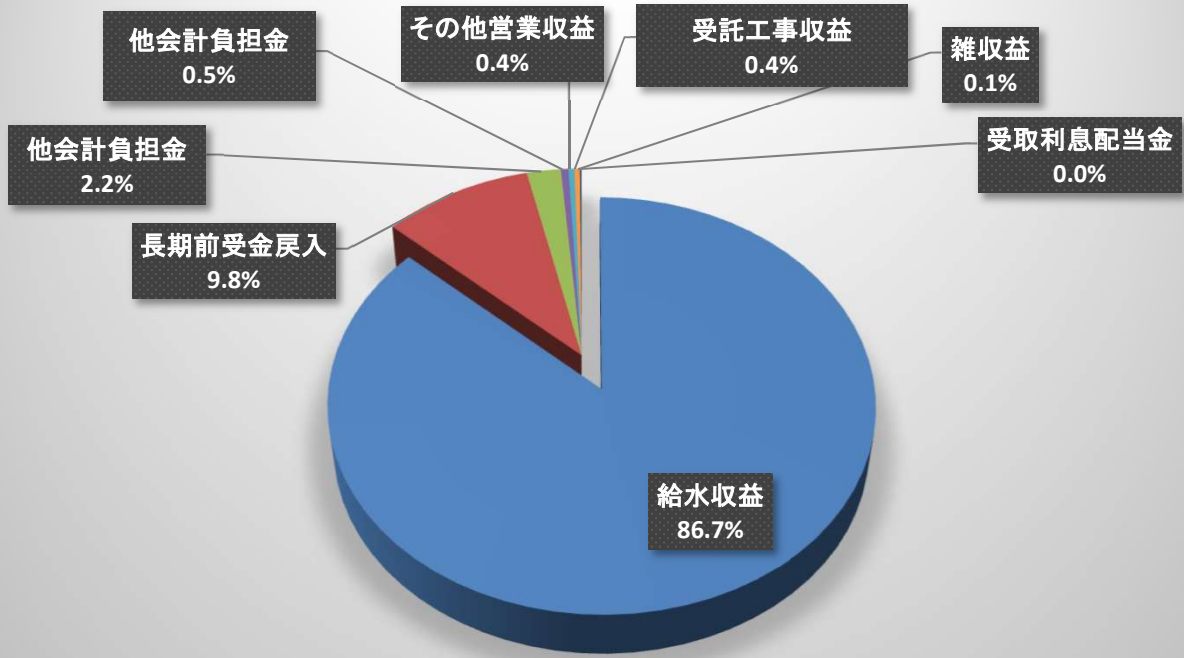
(参考) 比較損益計算書

科目	平成29年度		平成30年度		令和元年度			
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	対前年度比	対前年差引額
営業収益	933,506,302	88.7	950,237,760	88.4	928,600,579	88.7	97.72	△21,637,181
給水収益	907,418,144	86.2	932,050,004	86.7	897,516,794	85.8	96.3	△34,533,210
受託工事収益	2,825,097	0.3	2,836,171	0.3	1,439,865	0.1	50.8	△1,396,306
他会計負担金	18,565,500	1.8	10,749,746	1.0	25,079,297	2.4	233.3	14,329,551
その他営業収益	4,697,561	0.4	4,601,839	0.4	4,564,623	0.4	99.2	△37,216
営業外収益	118,593,552	11.3	124,768,808	11.6	117,800,821	11.3	94.4	△6,967,987
受取利息配当金	386,287	0.1	292,046	0.1	282,451	0.1	96.7	△9,595
他会計補助金	8,034,000	0.7	7,064,000	0.6	0	0	0	△7,064,000
他会計負担金	0	0	0	0	6,387,000	0.6	皆増	6,387,000
長期前受金戻入	109,439,064	10.4	116,555,692	10.8	109,221,349	10.4	93.7	△7,334,343
資本費繰入収益	0	-	0	-	0	-	-	0
雑収益	734,201	0.1	857,070	0.1	1,910,021	0.2	222.9	1,052,951
特別利益	0	-	0	-	0	-	-	0
固定資産売却益	0	-	0	-	0	-	-	0
〔収益計〕	1,052,099,854	100	1,075,006,568	100.0	1,046,401,400	100.0	97.3	△28,605,168
営業費用	745,048,789	92.5	760,805,903	93.2	754,685,883	93.7	99.2	△6,120,020
原水及浄水費	121,978,917	15.1	122,203,363	15.0	118,863,545	14.7	97.3	△3,339,818
配水及給水費	92,666,542	11.5	89,048,616	10.9	95,257,575	11.8	107	6,208,959
受託工事費	2,900,000	0.3	3,014,046	0.3	4,697,745	0.6	155.9	1,683,699
総係費	77,463,352	9.6	80,699,506	9.9	83,072,062	10.2	102.9	2,372,556
北部簡易水道費	0	-	0	-	0	-	-	0
減価償却費	439,355,625	54.6	438,738,304	53.7	434,643,185	54.1	99.1	△4,095,119
資産減耗費	10,402,437	1.3	26,798,536	3.3	17,704,216	2.2	66.1	△9,094,320
その他営業費用	281,916	0.1	303,532	0.1	447,555	0.1	147.4	144,023
営業外費用	59,694,547	7.5	53,876,876	6.7	48,814,347	6.2	90.6	△5,062,529
支払利息及諸費	59,678,472	7.4	53,860,328	6.6	48,795,640	6.1	90.6	△5,064,688
雑支出	16,075	0.1	16,548	0.1	18,707	0.1	113	2,159
特別損失	0	0	1,054,149	0.1	270,371	0.1	25.6	△783,778
過年度損益修正損	0	-	1,054,149	0.1	270,371	0.1	25.6	△783,778
その他特別損失	0	-	0	-	0	-	-	0
〔費用計〕	804,743,336	100	815,736,928	100.0	803,770,601	100.0	98.53	△11,966,327
営業利益	188,457,513		189,431,857		173,914,696		91.81	△15,517,161
経常利益	247,356,518		260,323,789		242,901,170		93.31	△17,422,619
当年度純利益	247,356,518		259,269,640		242,630,799		93.58	△16,638,841

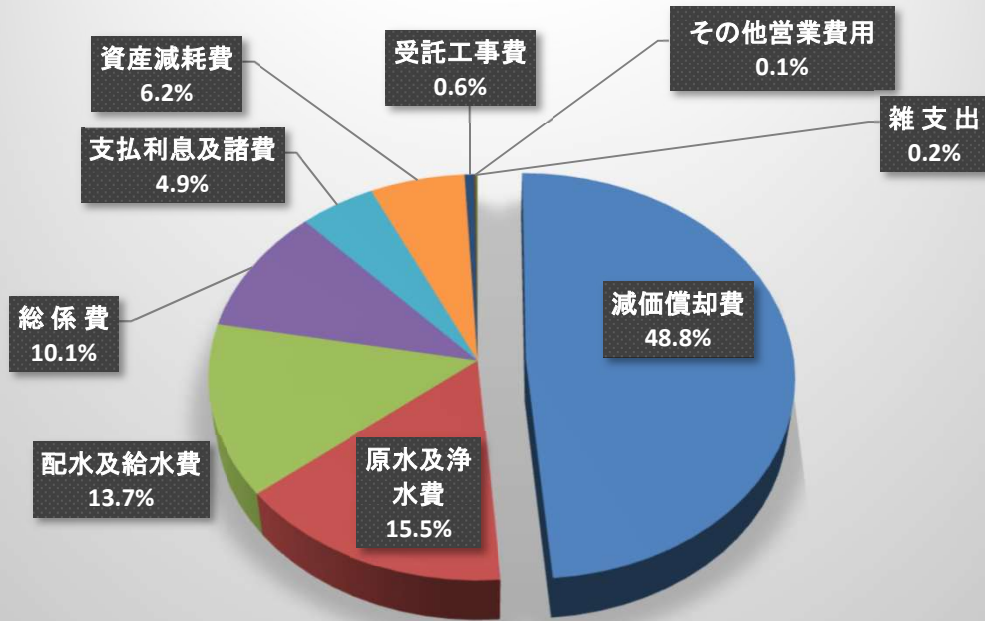
(単位 税抜き、円、%)

令和2年度				令和3年度			
金額	構成比	対前年度比	対前年差引額	金額	構成比	対前年度比	対前年差引額
971,231,335	88.9	104.6	42,630,756	975,391,402	89.6	100.4	4,160,067
937,783,488	85.8	104.5	40,266,694	943,523,144	86.7	100.6	5,739,656
3,843,845	0.4	267	2,403,980	3,816,771	0.3	99.3	△27,074
24,715,812	2.3	98.6	△363,485	23,938,803	2.2	96.9	△777,009
4,888,190	0.4	107.1	323,567	4,112,684	0.4	84.1	△775,506
121,660,225	11.1	103.3	3,859,404	112,702,575	10.4	92.6	△8,957,650
528,250	0.0	187	245,799	31,300	0.0	5.9	△496,950
0	-	-	0	0	-	-	0
5,882,000	0.5	92.1	△505,000	5,375,000	0.5	91.4	△507,000
113,561,779	10.4	104	4,340,430	106,096,644	9.8	93.4	△7,465,135
0	-	-	0	0	-	-	0
1,688,196	0.2	88.4	△221,825	1,199,631	0.1	71.1	△488,565
0	-	-	0	0	-	-	0
0	-	-	0	0	-	-	0
1,092,891,560	100.0	104.4	46,490,160	1,088,093,977	100.0	99.6	△4,797,583
744,591,069	94.4	98.7	△10,094,814	778,636,660	94.9	104.6	34,045,591
114,158,291	14.5	96	△4,705,254	127,040,099	15.5	111.3	12,881,808
96,870,422	12.3	101.7	1,612,847	112,390,248	13.7	116	15,519,826
3,636,414	0.5	77.4	△1,061,331	5,065,837	0.6	139.3	1,429,423
81,958,248	10.4	98.7	△1,113,814	83,022,059	10.1	101.3	1,063,811
0	-	-	0	0	-	-	0
424,136,452	53.7	97.6	△10,506,733	399,982,995	48.8	94.3	△24,153,457
23,395,515	3.0	132.1	5,691,299	50,612,973	6.2	216.3	27,217,458
435,727	0.1	97.4	△11,828	522,449	0.1	119.9	86,722
44,582,175	5.7	91.3	△4,232,172	41,770,953	5.1	93.7	△2,811,222
44,553,622	5.7	91.3	△4,242,018	40,466,197	4.9	90.8	△4,087,425
28,553	0.0	152.6	9,846	1,304,756	0.2	4570	1,276,203
0	0.0	0	△270,371	78,114	0.0	皆増	78,114
0	-	-	△270,371	78,114	0.0	皆増	78,114
0	-	-	0	0	-	-	0
789,173,244	100.0	98.18	△14,597,357	820,485,727	100.0	103.97	31,312,483
226,640,266		130.32	52,725,570	196,754,742		86.81	△29,885,524
303,718,316		125.04	60,817,146	267,686,364		88.14	△36,031,952
303,718,316		125.18	61,087,517	267,608,250		88.11	△36,110,066

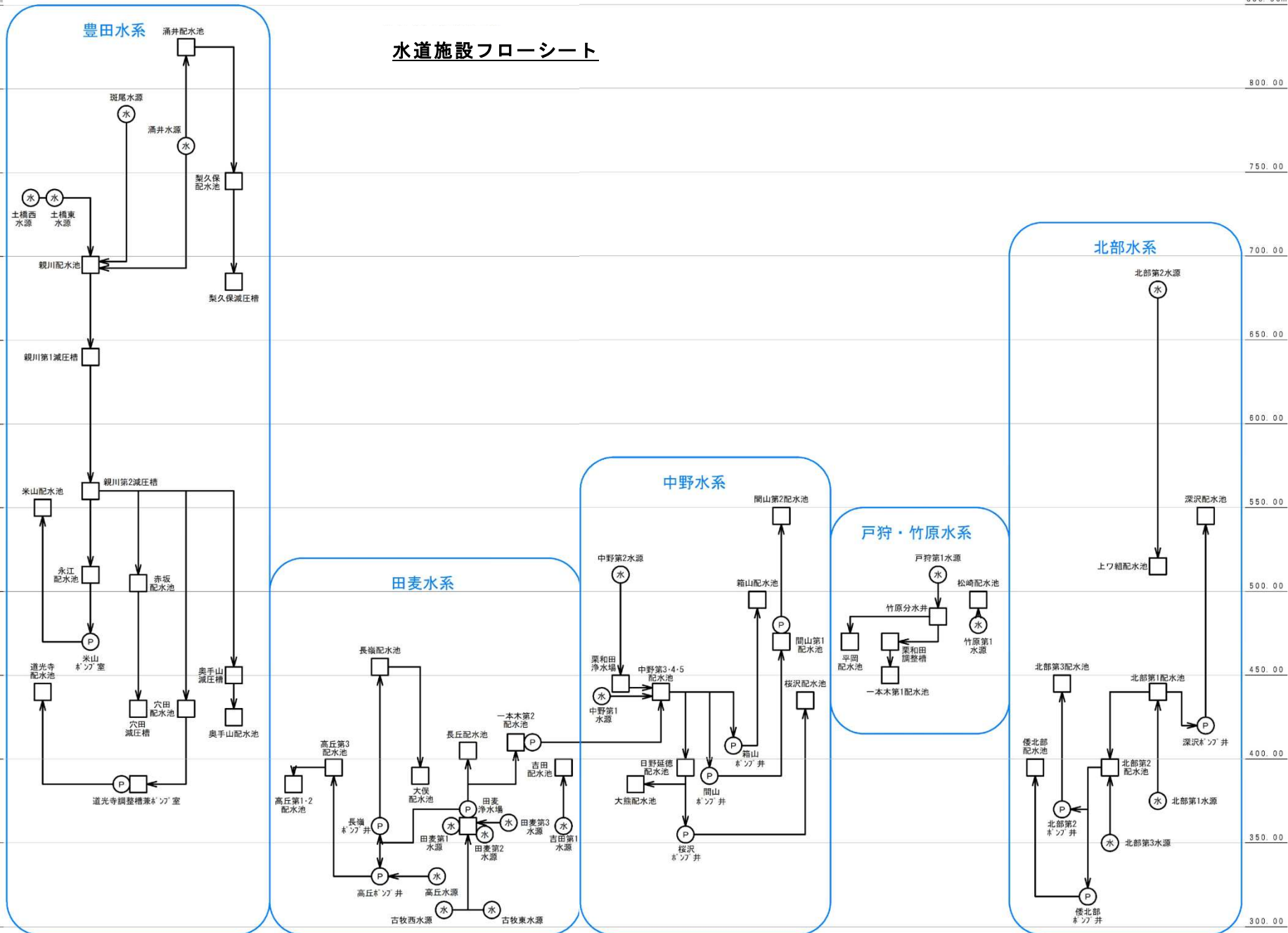
令和3年度 水道事業収益の構成比



令和3年度 水道事業費用の構成比



水道施設フローシート



令和4年度

水道水質検査計画



中野市建設水道部上下水道課

目 次

1. 基本方針	…p3
2. 水道事業の概要	…p3
(1) 給水状況	…p3
(2) 水源の名称及び種別	…p4
(3) 浄水場の名称及び浄水処理方法	…p4
3. 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況	…p4
4. 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由	…p7
(1) 採水地点	…p7
(2) 検査項目、検査頻度及びその理由	…p8
5. 水質検査の方法及び委託の区分	…p8
6. 臨時の水質検査	…p9
7. 水質検査計画及び検査結果の公表	…p9
8. 水質検査結果の評価	…p9
9. 水質検査の精度と信頼性の保証	…p10
10. 関係者との連携	…p10
別表1	…p11
別表2	別紙
別表3	別紙

1 基本方針

- (1) この計画は水道法第1条の目的を達成するため、更なる水道水質の安全性の確保と、供給する水道水の適正な管理を目指し、市民の皆様が安心して利用できることを目的として法令等に基づき策定するものとする。
- (2) 検査地点は水道法で検査が義務付けられている給水栓での検査に加え、栗和田浄水場の出口及び各水源とする。
- (3) 検査項目は、水質基準項目、浄水場の維持管理上必要な項目及び水源の状況を把握するのに必要な項目とする。
- (4) 検査項目の省略については、原則として行わないが、省略可能項目については、水源周辺の汚染原因となる施設等の有無及び過去の水質検査結果に基づき、検査回数の増減を行うこととする。ただし、検査回数を減とした場合でも監視を行う必要があるため、浄水については3年に1回は全項目検査を実施して安全性の確認を行うこととする(前回は令和3年度に実施したため、次回は令和6年度に実施予定)。
- (5) 浄水の水質検査頻度については、水道法に基づき、毎日検査、月1回検査及び3ヶ月に1回行う省略不可項目検査を行うこととする。その他の検査項目については、事業年度ごとに選定して実施することとする。
- (6) 浄水場の出口及び各水源の検査項目及び頻度については、それぞれの状況に応じて選定し、実施することとするが、各水源について毎年1回は全項目検査を実施する。

2 水道事業の概要 (令和2年度末時点)

- (1) 給水状況(牧ノ入地区を除く)

給水人口(人)	42,605
給水戸数(戸)	17,110
普及率(%)	97.5
一日最大配水量(m ³)	20,357
一日平均配水量(m ³)	17,172

(2) 水源の名称及び種別

名称	種別	名称	種別
戸狩第1水源	地下水	竹原第1水源	地下水
中野第1水源	地下水	土橋西水源	地下水
中野第2水源	表流水	土橋東水源	地下水
古牧(東西)水源	伏流水	涌井水源	地下水
田麦第1水源	地下水	斑尾水源	地下水
田麦第2水源	地下水	北部第1水源	地下水
田麦第3水源	地下水	北部第2水源	湧水
高丘水源	地下水	北部第3水源	地下水
吉田第1水源	地下水		

(3) 浄水場の名称及び浄水処理方法

浄水場名	水源	処理能力	処理方法
栗和田浄水場	中野第2水源	5,000 m ³ /日	急速ろ過 次亜塩素滅菌処理
田麦浄水場	古牧(東西)水源	13,910 m ³ /日	急速ろ過 次亜塩素滅菌処理

3 水源の状況並びに原水及び浄水の水質状況

(1) 戸狩第1水源

原水について、山ノ内町戸狩地籍にて地下水を取水しており、基準値を下回っているが、ホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水について、水質は安定しているが、原水において検出される項目について監視が必要である。

(2) 中野第1水源

原水について、栗和田浄水場内で地下水を取水しており、基準値を下回っているが、ヒ素並びにホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水については、中野配水池にて中野第2水源系浄水と混合

して配水しており、水質は安定している。

(3) 中野第2水源

原水について、山ノ内町戸狩地籍にて伊沢川の表流水を取水しており、上流域に温泉施設及び人家があるが、有機的汚濁は激しくない。また、有害物質を排出する施設も存在しない。しかし、表流水でありヒ素、ホウ素等地質由来の物質が検出され、色度、濁度も高いため、原水の監視が必要である。

同水源系浄水については、栗和田浄水場にて浄水処理を行っており、残留塩素及び消毒副生成物の監視と、栗和田浄水場の浄水能力を確認するためのろ過池での水質監視が必要である。

(4) 古牧(東西)水源

原水について、古牧地籍にて千曲川の伏流水を取水しており、鉄、マンガン等地質由来の物質が含まれている。また、天候や表流水等の影響を受けて水質が変動することがあるため、原水の監視が必要である。

同水源系浄水については、田麦浄水場にて浄水処理を行っており、残留塩素及び消毒副生成物の監視が必要である。また、原水の水質変動に対応した浄水処理を行う必要がある。

(5) 田麦第1水源

原水について、田麦浄水場内で地下水を取水しており、基準値を下回っているが、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素並びにホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水については、田麦浄水場のポンプ井にて田麦浄水場浄水と混合しており、残留塩素及び消毒副生成物の監視が必要である。

(6) 田麦第2水源

原水について、田麦浄水場内で地下水を取水しており、ヒ素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、ホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水については、田麦浄水場のポンプ井にて田麦浄水場浄水と混合しており、残留塩素及び消毒副生成物の監視が必要である。

(7) 田麦第3水源

原水について、田麦地籍で地下水を取水しており、ヒ素並びにホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむ

ね良好である。

同水源系浄水については、田麦浄水場のポンプ井にて田麦浄水場浄水と混合しており、残留塩素及び消毒副生成物の監視が必要である。

(8) 高丘水源

原水について、片塩地籍にて地下水を取水しており、ヒ素並びにホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水については、高丘配水池にて古牧(東西)水源系浄水と混合して配水しており、水質は安定しているが、原水において検出される項目について監視が必要である。

(9) 吉田第1水源

原水について、吉田地籍にて地下水を取水しており、基準値を下回っているが、ヒ素、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素、ホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水については、水質は安定しているが、原水において検出される項目について監視が必要である。

(10) 竹原第1水源

原水について、竹原地籍にて地下水を取水しており、ホウ素が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については、おおむね良好である。

同水源系浄水については、水質は安定しているが、原水において検出される項目について監視が必要である。

(11) 土橋西水源

原水について、飯綱町土橋地籍にて地下水を取水しており、基準値を下回っているが、鉄が検出されているため、監視が必要である。その他の項目については良好であり、安全で良質な水質であると言える。

同水源系浄水については、親川配水池にて土橋東水源系浄水及び斑尾水源系浄水と混合して配水しており、水質は安定している。

(12) 土橋東水源

原水について、飯綱町土橋地籍にて地下水を取水しており、周辺に汚染源も無く、過去の検出値はおおむね基準値の 1/10 を下回っているため、安全で良質な水質であると言える。

同水源系浄水については、親川配水池にて土橋西水源系浄水及び斑尾水源系浄水と混合して配水しており、水質は安定している。

(13) 涌井水源

原水について、涌井地籍にて地下水を取水しており、周辺に汚染源も無く、過去の検出値はおおむね基準値の 1/10 を下回っているため、安全で良質な水質であると言える。

同水源系浄水については、水質は安定している。

(14) 斑尾水源

原水について、斑尾地籍にて地下水を取水しており、周辺に汚染源も無く、過去の検出値はおおむね基準値の 1/10 を下回っているため、安全で良質な水質であると言える。また、散水消雪用の水源を兼ねている。

同水源系浄水については、親川配水池にて土橋東・西水源系浄水と混合して配水しており、水質は安定している。

(15) 北部第1水源

原水について、越地籍にて地下水を取水しており、過去の検出値はおおむね基準値の 1/10 を下回っているため、安全で良質な水質であると言える。

同水源系浄水については、水質は安定している。

(16) 北部第2水源

原水について、赤岩地籍にて湧水を取水しており、周辺に汚染源も無く、過去の検出値はおおむね基準値の 1/10 を下回っているため、安全で良質な水質であると言える。

同水源系浄水については、水質は安定している。

(17) 北部第3水源

原水について、赤岩地籍にて地下水を取水しており、周辺に汚染源も無く、過去の検出値はおおむね基準値の 1/10 を下回っているため、安全で良質な水質であると言える。

同水源系浄水については、水質は安定している。

4 採水地点、検査項目、検査頻度及びその理由

(1) 採水地点

○浄水

水道法施行規則第 15 条第1項第2号の規定に基づき、配水系統ごとに選定した給水栓 11 箇所にて採水し、検査を行う。

毎日検査項目については、配水系統ごとに末端付近給水栓において、14 箇所を選定し検査を行う。

○浄水場及び水源(原水)

浄水場:栗和田浄水場の1箇所にて採水し検査を行う。

水源:戸狩第1水源、中野第1水源、中野第2水源、古牧(東西)水源、田麦第1水源、田麦第2水源、田麦第3水源、高丘水源、吉田第1水源、竹原第1水源、土橋西水源、土橋東水源、涌井水源、斑尾水源、北部第1水源、北部第2水源、北部第3水源、角間水源(仮称であり、角間ダム計画が休止中のため、3年に1度検査をする。前回は令和元年度に実施したため、次回は令和4年度に実施予定)の 18 水源にて採水し検査を行う。

(2) 検査項目、検査頻度及びその理由

○給水栓

毎日検査については、別表1に示す項目について、1日1回検査を行う。

水質基準項目 51 項目については、別表2を参照のこと。

○浄水場及び水源

浄水場の維持管理に必要な項目及び水源の状況を把握するのに必要な項目については、別表3を参照のこと。

5 水質検査方法及び委託の区分

水質基準項目の検査方法は、「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」により検査を行う。

その他の項目については、厚生労働省水道課長通知、上水試験法等により検査を行う。

なお、水質検査は委託により行い、水質基準項目等の委託先については、緊急時の検査体制及び水質管理に関する豊富な知識を有し適切な助言ができる体制が整っており、かつ実績があり、精度管理等検査結果に信頼性がある機関であることを考慮し決定する。(令和2年度委託先は次頁のとおり)

毎日検査項目の委託先については、配水系統ごとの末端付近の住民に委託するものとする。

委託検査項目	委託検査機関名	委託検査機関所在地
水質基準項目 その他の項目	一般社団法人 長野市薬剤師会	長野市アークス13番11号 電話:026-227-3222
毎日検査項目	配水系統毎の末端付 近の住民に委託	

6 臨時の水質検査

(1) 臨時の水質検査は次の様な場合に行う。

- 水源の水質が著しく悪化したとき。
- 水源に異常があったとき。
- 水源付近、給水区域及びその周辺等において、消化器系感染症が流行しているとき。
- 浄水過程に異常があったとき。
- 配水管の大規模な工事その他水道施設が著しく汚染されたおそれがあるとき。
- その他特に必要があると認められるとき。

(2) 水質検査項目は、基本的に水質基準 51 項目(全項目)とするが、状況に応じて項目を決定する。

7 水質検査計画及び検査結果の公表

水質検査計画及び検査結果は市民の皆様にご覧いただき、内容についてのご意見を参考にしながら、毎年見直しを行い、よりよい計画書を作成する。

公表の方法は、中野市の公式ホームページに掲載する。

8 水質検査結果の評価

水質基準は水道水が満たすべき水質上の必須要件であり、水道水すべてについて満たされる必要がある。従って、検査結果の評価は検査項目ごとに行い、基準を超えている場合には、速やかに原因究明を行い、基準を満たす水質を確保するものとする。

9 水質検査の精度と信頼性の保証

(1) 水質検査の精度

原則として、水質基準値及び目標値の1/10の定量下限値を確保する。
また、水質基準値及び目標値の1/10付近の測定における変動係数(CV値)が、金属類で10%以下、有機物関連項目では20%以下となるよう水質検査を行う。精度管理結果について委託先から報告を求める。

(2) 信頼性の保証

水質検査の委託先は、水道法第20条第3項の規定に基づき厚生労働大臣の登録を受けた検査機関とし、検査機関における精度管理体制の整備状況の報告を求める。

10 関係者との連携

水源及びその周辺地域で災害、水質汚染事故等が発生、もしくは発生の恐れがある場合は、長野県北信保健福祉事務所、長野県北信地域振興局、上流域市町村、中野市関係各課、水質検査受託機関と連携し、情報交換を図りながら現地調査を行い、必要に応じ水質検査を行うこととする。

別表1

毎日検査項目

対照番号	検査項目	評価
1	色	異常の有無
2	濁り	異常の有無
3	消毒の残留効果(残留塩素)	0.1 mg/l以上

令和4年度 水質検査計画

⑦ シートG

水系：田麦第2水源 原水

(水質検査計画における実施頻度の決定)

Table with 32 columns: 番号, 検査項目, 省略可否, 基本検査頻度, 水質基準値, 実施検査頻度 (シートAとしての頻度, 1月, 2月, 3月, 1年, 3年), 設定理由, 検査月 (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 1, 2, 3, 計).

令和4年度 水質検査計画

⑦ シートG

水系：斑尾水源 原水

(水質検査計画における実施頻度の決定)

Table with columns for inspection items (検査項目), frequency (実施検査頻度), standards (水質基準値), reasons (設定理由), and monthly schedule (検査月). Rows include various chemical and biological parameters like bacteria, heavy metals, and nutrients, with specific frequencies and standards.

