

令和3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(前回は平成30年度に実施したため、次回は令和3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 (令和元年度末時点)

- (1) 給水状況(牧ノ入地区を除く)

給水人口(人)	42,965
給水戸数(戸)	16,984
普及率(%)	97.3
一日最大配水量(m ³)	19,585
一日平均配水量(m ³)	15,892

(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