

新中区配水池新設工事説明会 議事録

日 時 令和6年4月10日(水)

15時00分より(1回目) 18時00分より(2回目)

場 所 Tanta an

参加者 1回目 25名 2回目 8名

1 開 会 水道課長

2 挨拶 町 長

3 事業の説明 水道課主幹

水道課の及川と申します。私のほうから新中区配水池新設工事の説明をさせていただきます。すこし長くなりますけどよろしく願いいたします。

お手元の資料をお開き願います。

目次となっております、1開催の趣旨、2 ニセコひらふ地区の水道事業の概要

3 施設新設に至る経緯、4 周辺環境、5 事業計画、6 施設位置、7 完成イメージ

8 施設配置上のメリット・デメリット

9 工事についてのスケジュール案 の構成となっております。

次ページをお開き願います。

開催の趣旨となっております、読み上げさせていただきます。

「倶知安町水道課では、ニセコひらふ地区において上水道の使用水量が急増していることに伴い令和3年度に水量を増加するための事業認可を取得しました。

現在、各種計画に基づき水源の確保をはじめ浄水場や配水池及び重要給水施設配水管の整備を進めています。

この度、ひらふ第2駐車場敷地において配水池の建設を行うこととしております。

地域の皆様に計画の説明を致したく、ご多忙の中お集まりいただきました。」

つぎの4ページをお開き願います。

ニセコひらふ地区の水道事業の概要でございます。

青色の線で囲んだエリアがニセコひらふ地区、山田地区、樺山を含めた給水区域となっております、水道の使えるエリアです。

黒丸印で示されているのが、現在の水道の施設の位置を示しております、

羊蹄山の登山口のそばに井戸が4本ございまして、ここでは、ニセコひらふ地区の水量を増量するために、現在、新比羅夫浄水場を建設中です。

その新比羅夫浄水場に4本分全ての井戸の水を集めまして、塩素消毒を行いニセコひらふ地区に供給する予定となっております。

図面赤線で示されているのが、配水管のルートとなっております。現在、平成3年に布設した配水管が入っているのですが、容量が不足することになりましたので、新たにもう1本配水管を入れ2条化する計画となっております。

そして、今回、その水を受け入れる施設の配水池がどうしてもニセコひらふ地区に必要となっております。その建設場所が検討の結果、ひらふ第二駐車場が最適であるとの結果となっております。

これにつきましては、後程詳しく説明させていただきます。

つぎの5ページをお開き願います。

ニセコひらふ地区の施設能力と最大給水量の比較となっております。平成23年からのニセコひらふ地区の一日の最大給水量の伸びと施設能力の比較をグラフ化したものです。

ピンク色の線が一日最大給水量、黒の線が施設能力です。

一日最大給水量は平成23年より右肩上がりで年々増加して平成30年には施設能力ぎりぎりまで最大給水量が増加しております。

この状況を踏まえまして、水道課では、令和元年に3号井戸、更に令和4年には6号井戸の整備を行いまして施設能力を上げております。

令和2年、令和3年においてはコロナ禍の影響もあり、給水量は下がりましたが、今シーズンの令和5年度は過去最高の一日最大給水量3,503t/日を記録している状況となっております。

この一日最大給水量ですが、令和12年には6,310t/日まで上昇する予測となっております。町水道課では、令和6年度は新比羅夫浄水場を完成させることにより施設能力を現在3,885t/日から5,445t/日へ引き上げまして、令和8年度には更に新中区配水池を完成させることにより6,625t/日へ引き上げていく計画としております。

次ページ6ページをお開き願います。

水道施設新設にいたる経緯となっております。

倶知安町の情勢としまして、

- ・高度経済成長期にスキー場・リフトの整備が進み、国内有数のスキーエリアとなった
- ・2000年代以降のインバウンド取り込みを経て、国際的な観光リゾート地域となった
- ・近年の更なるインバウンドの急増を起因とする観光需要の増により急速なインフラ整備が必要となった

以上のことを踏まえまして、

水道事業の課題としましては

- ・必要水量が供給可能水量を上回る
 - ・現有施設ではこれ以上の給水申し込みへの対応が困難
 - ・リゾート開発に対応しうる新水源・配水池・配水管等の建設が急務
- という課題に直面している状況となっております。

次のページ7ページをお開き願います。

周辺環境(北海道の自然公園)というタイトルとなっておりまして、
このたび新中区配水池の建設場所のひらふ第二駐車場敷地は ニセコ積丹小樽海岸国定公園の第3種特別地域 に指定されております。

次のページ8ページをお開き願います。

このため、建物を建てる際には、自然公園法で許可基準が定められておりまして
これらの許可基準に準拠した計画・設計・施工をしなくてはなりません。

現在、協議先であります。後志総合振興局環境生活課とは、新中区配水池の建設について
協議を行っております。

次のページ9ページをお開き願います。

事業計画(全体像)となっておりまして、
ニセコひらふ地区の水道施設のフロー図を載せております。
フローの中央に新中区配水池を示しておりまして、
水の流れとしましては、各井戸からポンプで取水しまして
新比羅夫浄水場に入り、旧比羅夫浄水場へ送るルートと、新中区配水池へ送るルートの二
手に分かれる方式として計画しております。

今回の計画においては、低区配水池を経由せずに新中区配水池に直接 浄水を送り、新中
区配水池から既存の配水区域である、低区配水区域、中区配水区域、高区配水区域に給水す
る計画となっております。

次のページ10ページをお開き願います。

事業計画(新中区配水池の役割)となっておりまして、
この度新たに建設する新中区配水池の役割としましては、大きく3つありまして

- 1つ目が、中枢施設
- 2つ目が 給水拠点
- 3つ目が調整施設 となっております。

中枢施設の役割としましては、

・浄水場からの水の受け入れと ニセコひらふ地区全域の給水を担う 重要な施設 とな
ります。

給水拠点の役割としましては

- ・災害時における給水拠点となることから、
- ・自家発電機を備え、非常時においても稼働し、・レベル2地震動への耐震性能を確保する
こととしております。

※レベル2地震動とは、当該建築物の敷地において、過去及び将来にわたって最強と考え
られる地震動となっておりまして、(震度6強から震度7程度)を意味しております。

調整施設の役割としましては

- ・当地区特有であります、季節及び時間帯により変動する水需要量にも適応し安定した給

水させる こととなります。

次のページ 11 ページをお開き願います。

施設位置（土地の選定）となっております、

新中区配水池の建設位置をひらふ第二駐車場を最適とした経緯の説明となっております。

まず、大前提としましては、

候補地の選定あたっては、既存施設との接続を考慮し、比羅夫送配水調整池～高区配水池間の送配水管ルート付近から選定することが合理的であることから下図の①～⑬の13候補地を選定しております。

ちょっと図面が見つらいのですが、水色の線が既設の送配水管ルートです。

配水池を作る場合は、既存の送配水管ルート付近から選ぶのが合理的であるとの理由から、その付近で候補地を13箇所選定し検討をしております。

13候補地の中から、災害リスク、敷地面積、地盤高、環境リスクなどを総合的に勘案した結果、ひらふ第二駐車場が最適地であるとの結果となりまして、令和2年度に基本設計を策定しております。

その他の候補地につきましては、災害リスク・環境リスク・他の整備計画等があり配水池の建設場所には適さない結果となっております。

次のページ12ページをお開き願います。

施設位置(施設配置)となっております、第2駐車場の航空写真と配置図を載せてあります。

第2駐車場の道路側に新中区配水池を配置する計画としており、その理由等につきましては後程説明させていただきます。

次のページ 13 ページをお開き願います。

新中区配水池の完成イメージです。

道路側から見たイメージとなります。

フェンスで外周を囲むことも検討しましたが、配水池の水槽の外周のみをフェンスで囲うこととしました。

正面にはフラワーポットを配置する予定です。

建物の屋根形状・色彩・外壁の色彩については、国定公園となっており、景観に配慮した設計としております。

次のページ 14 ページお願いいたします。

配置図となっております。

赤色の囲みが建屋です。

建屋の寸法は正面の長さが 23.8m、奥行きが 10.2m となっております。

ピンク色の囲みはフェンスの範囲です。

次の 15 ページお願いいたします。

配水池の建屋の立面図になります。配水池建屋の大きさですが道路側からみて 23.8m にな

ります。奥行きが 16.4m、建屋の高さについては 6.3m となります。

次のページ 16 ページお願いいたします。

こちらは配水池の建屋と地下の配水池の水槽部分の立面図になります。

水槽部分は長さ 32m、深さ 4.8m です。

次のページ 17 ページお願いいたします。

フェンス詳細図となります。

フェンス詳細図ですが、車止めに替える予定ですので飛ばします。

次のページ 18 ページお願いいたします。

新中区配水池の諸元を一覧として載せております。

施設構造としては RC 構造、有効容量 2,110 立方メートル、池数は 2 池となっております。

次のページ 19 ページお願いいたします。

施設配置上のメリット、デメリットとなっております、

令和 2 年 7 月の基本設計時は第 2 駐車場の奥側での配置の場合と

今回、令和 6 年 1 月の実施設計の駐車場の道路側に配置のメリット・デメリットを比較して記載しております。

まずは、共通のメリットでございますが、第 2 駐車場敷地は、他の候補地に比べ土砂災害リスクが低い 敷地が広く、工事の施工性が良い

当地は地形上、配水区域の高台に位置しており、配水システムとして効率が良く、既設水道施設との接続も容易

という共通のメリットがあります。

そのうえで、基本設計時の奥側に配置した場合のメリットとしては、車の出入りが容易 という点が挙げられます。

また、デメリットとしては、

- ・道路から施設までの配管延長が長く不経済。
- ・管理用道路が必要(6m 幅で延長約 100m)となり、土地の有効活用の観点からは不利。
- ・旗竿地の形態となるため災害時の応急給水活動には不利。
- ・除雪等維持管理が難しくなる という点が挙げられます。

次に、今回の実施設計時の手前側に配置した場合のメリットについてですが、

道路に近いことから、災害時の応急給水活動に有利

管理用通路が不要となるなど、土地の有効活用の観点からは有利

除雪等維持管理が容易

という点が挙げられます。

またデメリットとしては、道路に面していることから特に景観に配慮が必要。

という点が挙げられます。

次の 20 ページは令和 2 年 7 月の基本設計時の配置図となります。

このときは駐車場の奥側に建設する予定としておりました。

次の 21 ページは今回の実施設計の配置となります。

奥側に配置した場合に比べて水道施設としての利点が多く、一刻を争う災害時の給水活動には道路近いことが最大の利点であることから、どうしても道路側に建設したいところです。

次の 22 ページお願いいたします。

工事についてのスケジュール案となっております、

新中区配水池の工事としては、土木建築の建設工事と機械電気のプラント工事の 2 本立てで計画しております。

工程上 3 年計画となっております。

令和 6 年は 土工と地業をメインに考えており、2 年目は躯体の建設、3 年目は主に外構工事を予定しております。

機械電気のプラント工事においても、特殊機器が多く時間を要する見込みです。

完成は令和 8 年の 12 月を予定しております。

次の 23 ページをお願いいたします。

駐車場の使用について となっておりますご説明させていただきますと、

令和 6 年度から令和 8 年度の工事期間(冬期を除く)は、駐車場は全面使用できません。

冬は工事を行いませんので駐車場は使用できます。ただ工事箇所のスペースは赤の斜線部のところですが、駐車は出来ません。奥は大丈夫です。

工事完成後の令和 8 年度以降は、図面青色の部分においては現況のままですので、駐車場として使用できます。

以上新中区配水池の工事の説明は以上となります。ご協力のほどよろしくお願いいたします。

続きまして、今日お配りしました資料の A4 の色刷りのなっている タイトルが現状施設フロー図(計画一日最大給水量 3,885 m³/日)

となっている資料をご説明させていただきますので、ちょつとお聞き願えればと思います。画面の方もお願いします。

これは、現状のニセコひらふ地区の水道施設の施設能力が、かなり切迫している状況であることをご説明したく、実際の数値等を入れたフロー図を作ってみました。

まず水源ですが、井戸が 4 本稼働しております、4 本合計の取水能力は 6,230 m³/日となっております。

そして 4 本の井戸から旧比羅夫浄水場に入りまして、塩素消毒をおこない配水管をとおり低区配水池とその途中樺山配水区域に送っております。

旧比羅夫浄水場の配水池(池の容量)は 272 m³となっており、浄水場としての能力は 3,885 m³/日となっておりです。

今年の 1 月 1 日が歴代過去最高の 3,654 m³/日を記録しており、この 3654 を各配水系統毎に分けてみますと、

樺山配水区域が 695 m³/日、低区配水区域が 485 m³/日、中区配水区域が 1,738 m³/日、高区配水区域が 736 m³/日となっており、中区配水区域の 1,738 が突出して多い結果です。この状況をもう少し掘り下げてみますと、中区配水池の容量は 500 m³しかありません。

その 500 m³の配水池から高区配水池へ 543 m³、中区の配水区域に 1,738 m³の合計 2,281 m³送っております。

実に配水池 500 m³の 3.5 倍の送配水量となっております。

これは、今のところ低区配水池からその分送ることができていますので、なんとか保っておりますが、限界にかなり近づいているのは間違いなく、言葉で表現しますと極限状態であるといえます。

もし低区から中区に送る送水ポンプが故障しますと、5～6 時間で 500 トンの配水池は空になってしまい、断水が発生することを意味します。

配水池の標準容量とされている 12 時間は全くたもたれていない状況です。

という状況でありますので、早急の改善が必要な状況です。

これが今の現状です。

つづきまして、

2 枚目の増設計画フロー図の方をご覧願います。

まず増設後の配水池の全体容量ですが、

306 m³(新比羅夫浄水場)+272 m³(旧比羅夫浄水場)+2,110 m³(新中区配水池)+510 m³(高区配水池)=3,198 m³となります。

計画一日最大給水量 6,406 m³の約 1 2 時間分として設計しております。(12 時間が標準となります。)

また水源から見ていきますと、井戸が 4 本稼働しておりまして、4 本合計の取水能力は 6,230 m³/日となっております。これは現状と同じです。

そして 4 本の井戸から今度は新しく建設しております新比羅夫浄水場に入りまして、塩素消毒をおこない、ここから新中区へ直接送る系統と旧比羅夫浄水場に送る 2 つの系統に分かれて配水する計画となっております。

新しい系統の配水管は去年から布設しており、令和 8 年度までに新中区配水池まで布設を

完了する予定です。

これが $\phi 350$ 配水管新設

送水ポンプ能力 8,208 $\text{m}^3/\text{日}$ の配水管となります。

もう一つの旧比羅夫浄水場系統は既設の配水管を使って、樺山配水区域のみに給水することになります。

これが

$\phi 350$ 、 $\phi 300$ 既設管利用

配水管能力 4,899 $\text{m}^3/\text{日}$

となっております、樺山配水区域の計画一日最大給水量 710 $\text{m}^3/\text{日}$ をまかなうことになります。

それで、このたびの新中区配水池ですが、配水池の容量は 2,110 m^3 で設計しております。

こちらは、

低区配水区域(1,263 $\text{m}^3/\text{日}$)と中区配水区域(2,783 $\text{m}^3/\text{日}$)の合計給水量(4,046 $\text{m}^3/\text{日}$)の約 12 時間分として設計しておりまして、2,110 m^3 を貯水することにより

当地区特有の季節及び時間帯による水需要変動を調整することができ、災害などにより断水が発生した場合には、この貯水を使用し給水活動を行うことを想定しております。

現状の中区配水池の 500 トンと比べて実に 4 倍以上の容量となり、完成しますと、当地区特有水需要変動を調整し、また災害などにより断水となった場合にも、2000 トンの水を常時蓄えておりますので、この水を使って応急給水が可能となります。

このように給水拠点の役割を兼ね備えた配水池が当地区には早急に必要であると考えておりまして、建設には 3 年間に要しますので、早急に着手したいところです。

現状施設フロー図と現状施設フロー図の説明は以上です。

また本日配布させていただきました前回 3 月 26 日の説明会での質疑応答の補足の説明をさせていただきます。

前回頂いた質問を質疑を一覧にまとめさせていただきました。

当日、回答が不足しておりましたので、補足回答としまして、まず 1 ページの中段右側ですけども、頂いた質問が、「今の水量増設の計画はどこまで見越して計画しているのか」ということに対して、当日明確な説明ができていなかったものですから、補足回答としましてここに、記載させていただきました。

読み上げさせていただきますと、「現在のニセコひらふ地区の 1 日最大給水量は、令和 3 年度に策定した倶知安町水道事業経営戦略に基づく事業認可変更委員会において予測してお

ります。この事業認可変更において、令和 13 年度に 1 日最大給水量は 6406 立方メートルになると見込んでおります。

令和 3 年度の経営戦略は、令和元年度時点に計画されていた開発計画 16 か所を盛り込んで策定しております。このため、令和 2 年度以降の新たな開発計画は盛り込んでおりません。そのため、令和 2 年度以降の新規開発事業者には、開発行為の協議において、原則自己水源（井戸等）の開発をお願いしている状況です。

現在ニセコひらふ地区の事業は、倶知安町水道事業経営戦略（令和 3 年から 12 年度）に沿って進めておりますが、社会情勢、当地区の開発の進度などを勘案し、令和 7 年から令和 8 年で見直すことが必要と考えております。この見直しの中で、給水量の見込み、施設の増設の有無及び財源等を検討することとなると考えております。」という補足回答となりますので御理解のほどお願いいたします。

続いて、最後 4 ページのほうにもちょっと補足回答ございまして、こちらも御覧頂ければと思います。

頂いております質問が「今の新中区の施設ですけれども、道路に面した並行ではなく、直行するような形で、どちらか斜面の上側に載せるなど、道路を塞ぐような形でなければ、緑地の有効活用、緑地の管理活用などを考えるといいのではないかと思う」という御意見を頂いておりまして、こちらについて補足回答であります、「現在、建屋の配置を斜面の上側に寄せた場合の工期、工事費、配水池の機能について、どの程度影響があると検討しております。」という状況となっておりますのでこちらもあわせて御理解のほどお願いいたします。私のほうからの説明は以上となります。

4 質疑応答

別紙 令和 6 年 4 月 10 日開催 新中区配水池新設工事説明会 質疑応答に掲載

5 閉 会