

令和5年度
産業厚生常任委員会
行政調査報告書

産業厚生常任委員会 行政調査報告書

1. 日程及び調査先

日 程：令和5年11月14日（火）～16日（木）

調査先：北海道美唄市、札幌市、石狩郡当別町

2. 調査事項

(1) 11月14日（火）午後1時30分～3時 北海道美唄市

「市立美唄病院の運営について」

(2) 11月15日（水）午前9時30分～11時30分 北海道札幌市

「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

(3) 11月15日（水）午後2時～4時 北海道石狩郡当別町

「ゼロカーボン推進の取組みについて」

3. 参加者

委員長 菅野 喜昭 副委員長 菅藤 昌己

委員 大類好彦、伊藤 浩、鈴木 清、鈴木由美子、高橋隆雄

4. 報 告

《委員長 菅野 喜昭》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

ア 経営強化プランの概要

(ア) 経営強化プランの策定趣旨

① 公立病院の経営状況

医師・看護師不足、少子高齢化等による中小規模の公立病院の経営状況が悪化

② 新型コロナ対応における役割と課題

コロナ禍における公立病院の役割が増大、医師・看護師等の確保が課題

③ 国の医療政策の動向

公立病院の経営は、地域医療構想及び医師の働き方改革等国の医療政策の動向を踏まえる必要がある。

④ 総務省は令和4年3月、『公立病院経営強化ガイドライン』を示し地方公共団体へ『公立病院経営強化プラン』の策定について通知。

美唄病院では、当該ガイドラインに基づき、『市立美唄病院経営強化プラン』を策定。

(イ) 市立美唄病院の目指すべき姿

基本理念：『超高齢社会のフロントランナー美唄』

(ウ) 経営強化プランの計画期間

令和5年度～令和9年度(5年間)

(エ) 経営強化プランの内容

- ① 役割・機能の最適化と連携の強化
- ② 医師・看護師等の確保と働き方改革
- ③ 経営形態の見直し
- ④ 新興感染症の感染拡大等に備えた平時からの取組
- ⑤ 施設・設備の最適化
- ⑥ 経営の効率化

(オ) 経営指標に係る数値目標

経常収支比率：経常黒字(100%以上)を達成する。

(カ) 収支計画

収益的収支計画、及び資本的収支計画

ともに R3 実績を元に R4～R9 まで見積り計画

イ 医師確保の取り組み

- (ア) 実習生の積極的な受け入れ
- (イ) 医師公宅の整備
- (ウ) 転入費用の助成等
- (エ) 修学資金貸与制度の対象範囲の拡大

ウ 医科大学等との連携状況

- (ア) 大学医局に常勤医師派遣の要請
- (イ) 内科・産婦人科の外来診療への医師の派遣要請
- (ウ) 近隣砂川市立病院との連携強化

エ 所感

中小規模の公立病院の厳しい経営状況の中、令和4年3月の総務省の『公立病院経営強化プラン』策定通知を受け、上記記述の通り、現状を把握して課題等を明らかにする等しっかりと分析し、経営強化プランを策定しているのは、規模の相違はあるが参考になると考える。しかしながら、令和5年度の医師の確保の実績においては、常勤が3名で令和3年度から1名減少し、会計年度契約医師も1名減少している。なかなか計画通りにいかない現状であり、対策が求められている。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

ア 札幌市気候変動対策行動計画

(ア) 持続可能な脱炭素社会の構築に向けて、令和3年3月環境局が策定。

- ・2050年目標：温室効果ガス排出量を実質ゼロ(ゼロカーボン)
- ・2030年目標：温室効果ガス排出量を60%削減(2016比)

(イ) 現在の再生可能エネルギー導入状況

- ・水力発電：発電量 合計約 660 万 kWh
- ・藻岩浄水場：発電量 約 290 万 kWh (H19～約 900 世帯分)
- ・平岸配水池：発電量 約 370 万 kWh (H4～約 1,100 世帯分)
- ・太陽光発電：発電量合計 6.2 万 kWh (3カ所 17 世帯分)

(ウ) 今後の再生エネルギー

- ・水力発電→水道局を強化
- ・バイパス水路発電導入

藻岩浄水場発電及び平岸配水場発電をパワーアップし、豊平川上流域からヒ素等を含んだ湧水をバイパス水路を用いて発電し、下流に放流する方式を導入して2027目標を達成する。

- ・発電量 約430万kWh(約1,200世帯分)
- ・今までの発電量を合計して=約1,100万kWh(約3,200世帯分)を予定している。
- ・さらには、上記の発電量等を考慮しつつ清田配水池への導入について検討していく予定。

イ 平岸水力発電所視察

(ア) 平岸発電所は、札幌市中央付近の豊平区に位置し、札幌市最大の送水能力を持つ白川浄水場から平岸配水池へ水を送っている『白川第3送水管』に設置され、白川～平岸間の高低差、約47m、管延長約11kmを有効活用するため、平岸配水池へ流入する直前に発電機がある。

(イ) 平岸水力発電所の概要

- ・機器仕様
有効落差 : 46.7m、最大出力 : 670kW、最大流量 : 1.80 m³/s
- ・運転実績 : 発電した電力は『全量売電』
平均発電量 : 約35万kWh/月
平均売電量 : 約34万kWh/月
売電収入 : 約1,100万円/月
稼働時間 : 約99.1%

ウ 所感

落差を利用した発電は、当市においても可能性はあると考える。

川前の浄水場から盃山に上げた浄水を市内に配水する際、その落差を活用し発電が可能であれば当市としても、少量ではあるが温室効果ガス排出量を削減することができ、ゼロカーボンに寄与できるものと考えている。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

ア 当別町ゼロカーボン推進計画

- ・2050年までに町全体のエネルギー供給を再生可能エネルギーで賄える体制を目指している。
- ・今後の課題
町民へのさらなる理解と協力

イ 再生可能エネルギー設備導入推進事業

- ・『当別町立とうべつ学園』及び『西当別小中学校』への木質チップボイラ導入事業
- ・当別町木質バイオマス地域アライアンス構築事業
令和元年度に4者による共同体『当別町木質バイオマス地域アライアンス』を

設立し、廃校等を活用したチップ製造拠点整備を行い令和2年度から木質チップボイラを導入した2学校施設に対し、チップの供給を開始。

ウ 地中熱を活用したロードヒーティング事業

- ・ 令和4年3月に開業したJR 札沼線の『ロイズタウン駅』に、駅前広場の歩道に地中熱を活用したロードヒーティングを導入。

- ・ 工事金額

ロードヒーティング設備工事：約1,200万円

地中熱ヒートポンプ設備工事：約5,000万円

- ・ 導入設備

ロードヒーティング配管面積：157.9 m²(約2.5m×60m)

井戸 100m×3本

ヒートポンプユニット：10kW×3台

- ・ ロードヒーティングと除雪の場合のコストの比較

ロードヒーティング：35万円/年

除雪の場合：162万円/年

ロードヒーティングの場合、メンテナンスを含んでも、除雪の場合に比し、10年間で約1,200万円のコストが安く上がる。

エ 所感

地中熱を活用したロードヒーティング事業は、ランニングコストを比較すれば、除雪の場合より経費はかからないが、設備工事に約6,000万円ほどかかるので、長期的視野に立って検討する必要がある。

(4) おわりに

この度の北海道美唄市、札幌市、当別町において、それぞれ視察研修させていただきました。所感でも述べておりますが、今後の市政発展のため政策提言等に活かしてまいりたいと考えております。

《副委員長 菅 藤 昌 己》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

人口19千人の美唄市において診療7科目、一般病床43床、療養病床32床の病院を運営しておりますが、いま、新病院を建て替え工事を今年度中に完成めざして工事中でした。

経営形態は、現在、地方公営企業法の一部適用から、今後、開設者は市長で、運営責任者は事業管理者で行う地方公営企業法全部適用での運営を開始することのこと。益々、経営環境が厳しくなるなかで、市立病院経営強化プラン（令和5年度～令和9年度）を計画し、持続可能な経営に向けて取り組んでいた。なかでも、一般会計負担（繰り入れ）の考え方を13項目に限定し運営を行ってやむをえない部分の経費を繰り入れていた。これは、本市の診療所においても、繰り入れする負担基準を設けることが必要であると強く感じた。また、経営形態も地方公営企業法の適用も視野にいられて会計方法も変更することも大切であると感じた。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

札幌市は、持続可能な脱炭素社会の構築に向けて2050年目標に温室効果ガス実質ゼロめざしている。平岸配水池における水力発電は、2022年から全量売電で、年間3,700,000kWh、1,100世帯換算の発電量を目標値としてある。送水管の途中に発電施設を設けていたが、札幌特有の高低差を利用していた。尾花沢市における導水管や送水管を利用した水力発電は、発電量を考えると採算ベースになるかは、相当な検討を要すると思われる。また、マイクロ水力発電設備を民間事業者から提案をうけているが、水道局設置では経済性が見込めないと判断し、場所を貸すことの可能性について検討しているとのこと。水力発電については、再生可能エネルギーとしては、優れているが、水量の確保と発電施設工事費、維持費等を計算して、長期的展望のなかでペイができるか試算が必要であると思われた。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

人口15,347人、基幹産業は農業（花卉、米麦大豆）の町で、ロイズ本社（チョコレート）があり札幌のベッドタウンでもある。60%が森林である。町での組織体制はゼロカーボン推進室を設けており、係がゼロカーボン係、林政係、ドローン係の3係を構成している。説明者は、参与であり、民間での経験が豊かな方であった。

当別町は、化石燃料ゼロに向けて①町内で製造する木質チップを利用したのボイラーを当別町立とうべつ学園に、②ロイズタウン駅に地中熱を利用したロードヒーティング、③道の駅には、ヒートポンプを導入。④メガソーラーの設置。など再生可能エネルギーに積極的に取り組んでいた。民間企業との連携を密にしており、三井物産、三菱商事、そして道総研などと技術協力を得ていた。町のみではできないことを民間と共同で行っていた。尾花沢市でもヒートパイプやヒートポンプ等を行ってきたところですが、今後も再生可能エネルギーに向けての取組みの必要性を感じた。ただ、木質バイオエネルギーのペレットは、まだまだ、尾花沢市ではコストが高く、本市で

【産業厚生常任委員会】

の導入は、課題が多いと思われた。廃材は、塗装している建材も多く、使用していないとのこと。これから、本市の山林をエネルギーに活用する方策や廃材を利用することも視野に入れていく必要があると思われた。

《委員 大類好彦》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

現在の尾花沢市で、中央診療所の在り方・建て替えの検討が始まっている。また、北村山公立病院も三市一町で建て替えの方向で事業が進められている。この様ななか、人口約 19,000 人の美唄病院の運営について調査した。過去の人口のピークが約 9 万人だった炭鉱のまち美唄市の病院でもあり、中央診療所というより北村山公立病院の小さいものをイメージしたほうが近いと思う。美唄病院の建て替えの市民へのお知らせの仕方が、建設費約 45.8 億円、補助金などを差し引き実際の返済約 13 億円、30 年で返すと市民一人当たり年約 2,200 円と、分かりやすい説明で市民の理解を得ている。補助金も国のガイドラインに沿って計画を立てて交付されているようだ。説明と補助金獲得が重要と考える。尚、美唄市の高齢化率は 44%で尾花沢市の 41%を上回っている。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

日本のホテルでは水は飲めるが外国のホテルの水は飲めない、水を買って飲むなどと言う話を何十年か前に聞いた。今では日本でもコンビニなどで買って飲むのが当たり前の日常だ。水資源は大事であり、昔は水の取り合いで戦争していた。貴重な水資源を有効活用している札幌市水道局の水力発電と太陽光発電の取組みを調査視察した。令和 4 年度の発電量は全体の 4 割になっている。二酸化酸素排出削減効果も大きい。平岸水力発電所を視察させてもらった。街の中、学校の隣に有って驚いた。防音はしっかりされており、地下室のようなところでタービンを回していた。尾花沢市でも水力発電は有効と考える。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

木質バイオマスの利用は山形県内でも行われているが、河川の支障木を利用しているのは面白い取組みだ。廃校になった学校の体育館を利用し木質チップを貯蔵し、地元のダンプカー会社の協力で運送し、地域の連携がなされている。地中熱の取組みでは、2メートルの深さのステンレス製ため池で雪を溶かしている。尾花沢では井戸水を利用しプールに流し雪を消している。尾花沢でうまく行くか検証は必要だが、水を使わずに雪が消えれば地盤沈下の心配もなく取り入れたい。また、民間企業との取組みも盛んで前の町長が大手会社の役員で小水力発電の連携も行っている。いろんな伝手を利用するのも必要だ。様々な取組みが評価され環境省の重点対策加速化事業に認定された。やはり何をするにも予算が必要で自己資金以上の取組みをするには補助金が必要になってくる。良い事業計画と補助金獲得はセットになってくる。何処の自治体も同じと考える。

《委員 伊藤 浩》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

- ・人口 19,000 人の市として、病院建て替え事業は大きな取り組みであり、市としては大きな決断が必要な事業であったと思う。その中でも策定委員会や庁内検討委員会を経て緻密な計画作成の基、建設工事が進められていた。
- ・市民説明会を丁寧に行っており、総事業費 45.8 億円の詳細や後年度の負担額まではっきりと示した点は評価されるべきと考える。今節の物価高騰で大変苦慮された事も伺えた。
- ・地域完結型医療計画の基で近隣の中核病院や市内の医療機関と連携した医療サイクルが出来ており、医師の確保についても大学病院など機関と連携が取れていた。又、看護師や助産師育成のため、市独自の修学資金制度があり、この中から市立病院に就職した実績もあるとの事で、大きなサイクルの中でそれぞれの役割が連携されている事を実感した。
- ・やはり大事な事は計画性であり、プランニングの良し悪しが、事業の遂行に大きく影響する事を再確認した。本市の中央診療所も、山形県や北村山公立病院など地域の医療計画の中にマッチングした施設でなければならない事を痛感した。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

- ・北海道の豊かな自然環境を上手に利用されている事が第一印象である。水源は全て上水が利用されており、水圧も高低差を利用した自重圧が使われており、余計なエネルギーは必要が無く、逆に水圧を使用した自家発電まで展開している。まさに自然のサイクルが活かされていた。
- ・当市の水道事業も将来的には山形県の広域計画の中で展開されていくと思うが、いかに自然水利を十分に活用出来るかが、大きなポイントになると考える。広域化により、市民の負担が増えるような事だけは絶対に避けなければならない。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

- ・目玉になっているのが、「地中熱の利用」であり、厳寒地特有の取り組みがされていた。一般家庭での取り組みはほとんど展開されていなかったもので、期待外れの感があった。当市であれば、雪を利用した省エネ対策と言う事になると思うが、どうしても暖房よりも冷房への省エネ取り組みが主体になると考える。
- ・地元の企業とタイアップしたチップ材による木質バイオマス使用に取り組んでいた。本市ではあまり普及していないが、ペレットのコストダウンが出来れば将来性のある省エネが可能と考える。
- ・学校統合計画の中で校舎や体育館が余剰物件として出てくるが、例えば体育館を雪室に改造し、そばや野菜の貯蔵庫として活用すれば農作物の付加価値がアップし、農家の収益増に結び付くと考える。
- ・説明を聞く中で、近年若い方の移住が増えているとの事。理由は、新しく小中一貫校が出来た事、そして町が住宅を整備した事であり、豊かな自然の中での暮らしを

【産業厚生常任委員会】

求めて移住した方が多いとの事であった。尾花沢市も今後学校の統合が進められるが、このような視点も含めて事業を進めてはいかがかと考える。

《委員 鈴木 清》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

市立美唄病院は、現在建て替え工事中であるが、総務省の「公立病院経営強化ガイドライン」に基づき経営強化プランを策定している。「市民に信頼され、心の支えとなる病院を目指す」とし、「超高齢社会のフロントランナー美唄」が、基本理念だ。本市の参考にしたいのは、次の3点である。

- ① 「病院完結型医療」から「地域完結型医療」への転換を図るため、保健・福祉・介護分野との連携により、地域医療を守るということ。
- ② 医師・看護師等の確保と働き方改革への対応をしていること（修学資金条例・大学医局への要請・実習生受け入れなど）。
- ③ 病院経営の効率化を目指し、収入確保・経費削減・経営安定化のため、努力していること。

山形県内では米沢市が、公立と民間を一体とした新病院を完成し、新しい経営をしているが、背景に医師不足が深刻であることがどこも同じである。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

給水人口 197 万人、給水普及率はほぼ 100%の全国有数の水道とゼロカーボンを目指す平岸水力発電を視察した。水源は、豊平川など 4 川、段差を利用した水力発電システムで再生可能エネルギーのほとんどを占めている。今後の太陽光発電は可能性を調査しており、風力発電については周辺自治体で洋上で行われているとの事だった。本市の小水力発電と比べ圧倒的に大掛かりなものだった。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

当別町のゼロカーボンの綿密な政策が素晴らしい。木質バイオマス・地中熱ヒートポンプ・太陽光パネル・小水力発電など民間との共同戦略で取り組んでいる。再生可能エネルギーで、風力発電は行わないのかの私の問いに、「当別町は、自然と共生した脱炭素を目指しています。風力発電は、外国資本（特に中国）が入ってきているので、危険。有効であると考えますが、住民との合意形成を図り、納得したものが必要。自然との共生した人間の社会を考える必要があります。」との回答に私は全く同感でした。

《委員 鈴木由美子》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

地方における医師や看護師不足は本市も同じで、美唄市でも人材確保には苦慮されているが、近隣の砂川市立病院や岩見沢市立病院との連携を図り、急性期医療の他人工透析病床数を25床から30床に増やしていくなど、市内の個人病院では担えない分野を公的医療機関として担うこととしている。

また美唄市の人口は令和5年3月末現在で19,332人。人口ピーク時には92,150人から激減し、高齢化率44%であり、本市の41%を上回っている。

そのことにより、普通の病床数を地域包括ケア病床へ段階的に増床し、将来的には地域包括ケア病棟60床1病棟化へ転換していくとのこと。

現在新病院建設真只中で、近年の物価上昇の影響を受け基本設計時点と実質設計時点では8億の差が生じ、建設に関わる予算が約45.8億円になった。そのため国の新たな財政措置の拡充を踏まえ、地方交付税の措置がある有利な地方債の活用、一般会計から基金を5.5億円繰り入れて基本設計時と同額の市民負担にしたことをご理解頂くため、わかりやすく具体的な財源と金額を図式化して市民に公表している。しかし、返済期間30年の間に市の人口が減り続けていけば、負担額は市民に重く押し掛かることが懸念される。今回の病院建設費は本市の統合小学校建設費とほぼ同様であり、実際の建設着工時には工事価格の変更を余儀なくされる恐れを感じている。さらに本市はごみ処理施設や北村山公立病院建設計画があり、美唄市を大きく上回る建設費の将来負担を市民が納得できるようにするには、財政計画を市民に早急に示す必要がある。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

札幌市近郊の豊富な水源を活用し、昭和59年から藻岩浄水場で導水管への水力発電を導入しているが、さらに令和4年には初めての浄水を用いた水力発電を、布設後約40年経過した送水管へ導入した。

白川浄水場から平岸配水池間の水位差5.1m、有効落差4.7mを活用。送水管の管口径φ1,800、管延長11kmにもおよび、白川浄水場の給水能力は1日約54万 m^3 。その送水を受ける平岸配水池の配水量は1日約14万 m^3 である。

尾花沢市大石田町環境衛生事業組合の配水施設が盃山にあり、札幌市の水力発電のしくみを参考とできないかとの意見があったが、盃山からの尾花沢配水系の送水管の管口径φ400、1日平均給水量は約7,000 m^3 であり規模が全く違う。また浄水となった水であるため万一事故が発生し、水質に影響を与えかねないリスクも考えれば、発電をするための大規模工事は費用対効果の上でも現実的ではないと考える。むしろ、水量の多い用水路などでの小水力発電を考えるべきであろう。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

木質バイオマス、地中熱、太陽光発電、小水力発電などあらゆる再生可能エネルギーで脱炭素を目指しており道総研の技術協力をはじめ、三井物産・三菱商事・王子製

紙など民間企業と共同で取り組んでいることから、人脈の幅が広く強みであると思う。

歴史をたどれば伊達家繋がり、宮城県大崎市や愛媛県宇和島市との交流もあり、チョコレートで有名な「ロイズ」も町の一大産業になっていることから、様々なご縁はまちづくりや産業の振興に大きく影響し、長く大切にすべきと思った。

当別町は太陽光による PPA 活用を目指したいということであったが、雪のふる地域ではあまり効果は期待できないとの本音もお聴きした。最近電力会社から太陽光発電の出力制限があり、発電施設の売却を望む事業者が多く出ているとの情報がある中で、電力の需要と供給バランスを保つために調整の利く太陽光発電事業の先行き不安があるようだ。また、様々な再生可能エネルギーで電力を生み出しても大手電力会社のような送電線を一から建設するなど壮大すぎて、売電せざるを得ないのが現実である。それでも脱炭素と言えるのか矛盾も多い。安定した再生可能エネルギー電力を自給自足して初めて「脱炭素」であり、国全体で考える大きな課題である。

《委員 高橋隆雄》

(1) 北海道美唄市 「市立美唄病院の運営について」

地域2次医療、救急医療としての医療機関である。市立美唄病院においても医師、看護師等医療スタッフの確保がなにより課題であることは、当市においても変わりはない課題であった。デザインビルド方式による病院建設や、病院事業地方交付税措置等、実質返済をおさえている。中央診療所では、訪問看護、地域包括ケア病床等、治し支える医療から回復期を中心に在宅復帰まで、が適していると思われ、それには、専門医、専門スタッフの確保が必要であり、なにをおいても医療スタッフの確保が最重要課題であると感じた。

(2) 北海道札幌市 「水道局の環境配慮に関する取組みについて」

高低差を利用した水力発電であるが、大口径による導水管に設置したものである。尾花沢市においても落差を利用した水道水供給であるが、札幌市と違い使用水量の違いなどから、費用対効果だけで考えると難しいと思った。当市においては管水路用マイクロ水力発電であれば、可能ではないかと感じた。また、太陽光発電や電気自動車の採用等、札幌市同様の取組みは可能であると感じた。

(3) 北海道石狩郡当別町 「ゼロカーボン推進の取組みについて」

木質チップを利用した暖房は、地域の森林資源、河川支障木を利用しその資源の加工を町内で行っている。また、地中熱を利用した融雪設備は除雪費の軽減等、コストがおさえられる結果報告を聞いた。当市も同様に採用できるものであり、特にこれから学校建設に採用できるのではと思った。太陽光発電等こういったエネルギー利用は、化石燃料の削減、ライフサイクルコスト削減等まだまだ研究途中ではあるが、当市において積極的に採用していくべきではないかとあらためて感じた。