

令和6年度

道外先進地行政視察報告書

士幌町議会

道外先進地行政視察第1視察団

## 第1 目的

地方行政に関する先進地の実状と地方分権に対応した議会の活性化に資するため、次により行政視察を行った。

## 第2 視察日程

令和6年11月20日（水）～22日（金）

## 第3 視察先

11月20日（水）

岩手県紫波町 デマンド交通サービス「しわまる号」について

11月21日（木）

青森県七戸町 再生可能エネルギーを導入した防災拠点、道の駅「しちのへ」について

## 第4 参加者

団長 河口 和吉

副団長 森本 真隆

副団長 伊藤 健蔵

会計 成田 哲也

団員 秋間 紘一

団員 曾我 弘美

随行 藤内 和三（議会事務局）

## 第5 岩手県紫波町 デマンド交通サービス「しわまる号」について

### 1 視察の趣旨

紫波町は、令和2年4月より町内の移動に利用できるAI配車システム（SAVS：サブス）によるデマンド型乗合バス「しわまる号」を運行している。自宅から目的地まで送迎する利便性の高いバスで、1台の車両に他の利用者と「乗り合い」することで効率的な運行がなされている。

紫波町の交通サービスが、土幌町における今後の公共交通運行に参考になるのではないかということから、視察を実施した。

### 2 視察先の概要

紫波町は、岩手県のほぼ中央である紫波郡に位置する人口約31,600人の町で、昭和30年に1町8カ村が合併して誕生した。面積は約238.98Km<sup>2</sup>で、盛岡市と花巻市の中間に位置し、中央部を北上川が流れている。気候は、寒暖差が大きく豪雪地帯に指定されている。

国道4号など6本の幹線が町を南北に走り、インターチェンジや3つのJRの駅がある。

町は、大きく分けて中央部、東部、西部の各地に区分され、中央部ではもち米・そば・麦・各種野菜の栽培が多い。東部ではりんごやぶどう、西部では西洋梨などのフルーツ栽培も盛んである。

### 3 SAVSを活用したデマンド型乗合バスについて

○デマンド交通とは ～ 利用者の予約に応じて運行する地域交通である。

○SAVS(サブス) ～ デマンド交通において、AIによるリアルタイムでの乗客の需要を把握し、運行計画を最適化することでサービスの向上を図り利便性を目指すシステム。

#### ○紫波町の公共交通

従来は①鉄道 東北本線、②路線バス 4路線、③タクシー 3社と介護タクシー、④コミュニティバス 紫波中央駅を起点に9路線で1日3便であった。

運行事業者の運転手不足により、平成15年から運行していたコミュニティバスの廃止を余儀なくされ(令和2年3月)、町民の生活の確保が緊急の課題になる。

しわまる号運行までの流れ		
平成29年7月	～	公共交通に関する町民意識調査実施
平成30年5月		すこやか号路線再編
7月		岩手県交通よりコミュニティバス事業からの撤退の意向が示される
11月	～	町内交通事業者へ聞き取り調査
令和元年6月		デマンド型乗合バス実証実験公募型プロポーザル方式を実施。事業提案を受ける
7月～9月		住民説明会
10月		紫波町デマンド型乗合バスの実証実験が開始 10月4日～10月31日 予約件数389件 利用者数500人
12月		再度、公募型プロポーザルで事業提案を受ける
令和2年3月		周知用チラシの作成(全戸配布、町内各施設・すこやか号車内に配置) 地元商店会・商業施設のセールチラシに掲載を依頼 医療機関・商業施設等に利用者の予約時のサポート協力を依頼
令和2年4月1日	～	紫波町デマンド型乗合バスしわまる号運行開始
		出発式を役場庁舎前で執り行う
令和3年4月	～	運行2年目に突入。6・7月のコロナワクチン集団接種の際に限り増便対応。

## ○紫波町デマンド型乗合バスの内容

- 対象 どなたでもご利用可能
- 運行日 原則毎日運行(土日、祝日も運行)
- 運行区域 紫波町全域
- 運行時間 午前8時～午後5時30分
- 運行車両 ワゴンタイプの車両(最大乗車人数は各8名まで)  
平日4台、土曜3台、日祝2台運行
- 乗車場所 停留所を設定しませんので、自由に乗降車を設定できます。  
ドアツードア方式、フルデマンド方式
- 利用料金 1人1回(片道)500円(乗合が発生した場合は300円)  
※小学生は1人1回200円(乗合が発生した場合は100円)  
未就学児は無料
- 利用方法 電話またはスマートフォン(webサイト)での予約

## ○運行経費

- 経費 運行台数×日数×運行経費単価(※固定)  
※オペレーター料、人件費、車両管理費、ガソリン代等のすべてを含む  
AIシステムの使用料、バージョンアップ手数料
- 収入 運賃収入(乗客からの収入)  
フィーダー系統国庫補助金(事業者へ直接収入)※年500万前後
- 経費－収入 月額120～150万円(全額一般財源※特別交付税措置有り)

## ○年間乗車数

年 度	乗 車 数	対前年度比
【参考】令和元年度 (すこやか号実人数)	17,635人	—
令和2年度 (しわまる号初年度)	16,127人	91%
令和3年度	21,150人	131%
令和4年度	24,269人	115%
令和5年度	27,181人	112%

## ○AI 配車システム(SAVS)の効果

### ① スマホ予約の際のオペレーターの労力削減

スマホ予約 → AIが自動で予約処理 → オペレーターの負担を軽減できる  
→ しかし、スマホ予約割合が全体の1割

### ② 利用者に最も最短距離で移動を提供可能

AIが最短ルートを計算 → 従来(コミュニティバス)は運行一回あたり1時間以上  
⇒ 乗客の乗車時間減、負担軽減

### ③ タクシー業界の運転手不足への一助

他営業所からのドライバー応援派遣 ⇒ 最適ルートをナビゲート、土地勘がなくても大丈夫

### ④ タクシーの混雑緩和

雨天時はタクシーが混雑 ⇒ デマンドを紹介することで混雑緩和

## 4 所感

士幌町では高齢者等移動手段としてコミュニティバスの運行、スクールバスへの混乗民間タクシー、民間路線バスがあるが、本町は車依存社会であり、特に農村部では町内の移動に公共交通を使ってこなかった層が高齢となり、自動車運転免許証返納後の交通便利性に不満の声を聞く。

今回は岩手県紫波町でAI デマンド交通サービス「しわまる号」について先進地行政視察を行った。

紫波町とは人口規模が大きく異なるが、面積は本町とほぼ同じで市街中央部に対して東西に広がりを持つ地形であることから運行面では参考になる点が多く見られた。利用者の目的は通院・買い物・町内の温泉が多いが、児童・生徒の習い事や部活の移動手段としても利用されている。高齢者・子育て世代・学生等幅広く利用があり、運行以来乗

車数は前年比1割程度の増加を続けていることから町民に広く認知され、浸透している施策である。

AI配車システムSAVS（サブス）を導入し、予約対応オペレーターの労力軽減を図りつつ、リアルタイムでの乗客の需需を把握し、運行計画を最適化することで利便性の向上が図られている。町による支出は従来のコミュニティバス運行への助成の範囲内で収められている。

課題としては、町民に対して乗り合いバスとタクシーの違いの周知を進めることと、システムの機能を発揮するため電話予約に対するスマホ予約の割合を高めていくことが挙げられた。最後に担当者から「従来、公共交通は行政・交通機関が担うのが当たり前であったが、クルマ依存社会・地域事情の多様なニーズに合った公共交通を育て、支えるという住民の意識の醸成が必要」という指摘を頂いた。

本町での導入については、現在利用されているコミバス、スクールバスへの混乗、タクシー等の地域交通の再構築が必要であり、人口規模の差からくる事業者の採算と人材確保が課題となる。しかしながら地域交通の利便性の向上は、医療・健康・福祉・教育・観光等に係る地域づくりの要であり採算性だけでは語れないので、検討すべきである。

## 第6 青森県七戸町 再生可能エネルギーを導入した防災拠点、道の駅「しちのへ」について

### 1 視察の趣旨

本町には2つの道の駅が在り、土幌町地域防災計画（平成30年8月策定）では、指定緊急避難場所や指定避難所として、それぞれ位置づけられた施設である。特にピア21しほろについては、地方創生の拠点となる「重点道の駅」の指定を受け、帯広開発建設部と土幌町の協定により防災拠点化し、国の負担により防災用備蓄資材を配備している施設である。

今回は青森県七戸町にある防災道の駅「しちのへ」の視察を通して、再生可能エネルギーを導入した防災拠点について学び、更には本町道の駅の防災機能向上の可能性について調査した。

### 2 視察先の概要

七戸町は、青森県上北郡で八甲田山の東側に位置する人口約13,373人の町で、2005年に旧七戸町と天間林村が合併して誕生した。面積は約337.23Km<sup>2</sup>で、上北郡東北町・十和田市・青森市と接している。

産業は主に農業で、ナガイモやニンニクの生産が盛んで、さらに酪農や競走馬の生産も行われている。

伝統的な文化や自然を活かし、「潤いと彩りあふれる田園文化都市」を目指してまちづくりが進められている。

### 3 道の駅「しちのへ」について

道の駅「しちのへ」は、大規模災害発生時において、主に青森県南地域における広域的な災害復旧活動や防災活動の拠点となる防災道の駅に選定されている。防災拠点として機能するため、様々な災害設備を備え、役割を果たすためのハード面、ソフト面で防災機能の整備・強化に国から80%の補助率で交付金の支援を受けている。

#### □沿革

平成 5年	道の駅に登録される
平成 6年	物産館（スペイン生活文化館）広場、24時間トイレ等オープン 美術館オープン
平成 7年	絵馬館オープン スペイン民芸資料館オープン

平成 8年	花卉展示館オープン
平成22年	七彩館オープン
平成27年	重点道の駅候補に選定される
平成30年	道路・観光情報館オープン
平成31年	重点道の駅に選定される
令和 3年	防災道の駅に選定される

□防災施設・設備整備の経緯

平成21年 3月	物産館に太陽光発電システム整備
平成22年12月	JR 東北新幹線「七戸十和田駅」開業
平成23年 3月	東日本大震災
平成25年 3月	「道の駅周辺防災拠点化計画」策定
平成26年 3月	太陽光発電システム追加整備
平成30年 7月	道路・観光情報館オープン
平成31年 1月	「重点道の駅」登録
令和 2年12月	青森県広域防災拠点」に追加登録
令和 3年 6月	防災道の駅」選定
令和 4年 3月	防災拠点自動車駐車場」指定

□防災時の主要な機能

- 買い物客や観光客への一時避難場所の提供
- 避難者への段ボールベッドや毛布、水等が提供可能
- 停電時でもトイレ、水道、電源等は使用可能
- 非常用通信により被害状況や道路情報の収集が可能
- 広域的な防災活動が必要な場合、災害車両等の駐車スペースを確保
- 災害時に迅速に活動できるよう防災訓練を実施

□これまでの活動事例（合同防災訓練）

日時 令和元年11月28日

実施場所 道の駅「しちのへ」道路・観光情報館

被害想定 最大深度6弱（上北地域）【七戸町全域で停電発生】 国道4号・七戸跨線橋が被災し、全面通行止め（迂回路あり）が発生

訓練項目 ①防災設備動作確認訓練（その1）【非常用電源、受水槽】

②情報伝達訓練

③防災設備動作確認訓練（その2）【道路情報提供室、トイレ、授乳室等の各設備】

④備蓄倉庫確認

⑤屋外排水貯留槽操作確認

参加者 15名（青森河川国道事務所、七戸町商工観光課）

#### □防災道の駅の選定要件について

1. 都道府県が策定する広域的な防災計画（地域防災計画もしくは受援計画）及び新広域道路交通計画（国交省と都道府県で策定中）に広域的な防災拠点として位置づけられていること
2. 災害時に求められる機能に応じて、以下に示す施設、体制が整っていること
  - ①建物の耐震化、無停電化、通信や水の確保等により、災害時においても業務実施可能な施設となっていること
  - ②災害時の支援活動に必要なスペースとして、2,500㎡以上の駐車場を備えていること
  - ③道の駅の設置者である市町村と道路管理者の役割分担等が定まったBCP（業務継続計画）が策定されていること
3. 2.が整っていない場合については、今後3年程度で必要な機能、施設、体制を整えるための具体的な計画があること

#### □垂直型太陽光発電システムの発電状況及び直流独立型電源システムについて

1. 垂直置きと屋根置きの比較  
4～10月は差がない。垂直置きはパネルに積雪しない分年間の発電量が屋根置きより多い。
2. 垂直置きの課題
  - ・垂直置きは設置場所に関してよく検討する必要あり
  - ・設置は基本南向きで前面に障害物がないような場所の選定
  - ・条例による景観に関する問題
  - ・反射光に関する課題
  - ・発電設備なので設備安全の確保の検討
  - ・人が容易に入れないような措置
3. 独立型電源システムとしての給電（蓄電池）の使用状況や今後（劣化等）の課題とシステムの将来性について

- ・系統電力が喪失した場合は蓄電池や太陽光などの再生エネルギーでの電力供給しかできなくなるが、一般のPCSを使用した太陽光発電自家消費システムは系統電力がなくなると発電できないため、独立電源システムは直流活用しかない。
- ・当システムは蓄電池を常用使用となるため公共的な使用であることを考慮すると、システム保全のための推奨交換サイクルは5年程度とみる。リチウムイオン電池を使用しているため蓄電池交換コストが課題となる。

#### 4 所感

道の駅「しちのへ」が防災道の駅に選定された背景は、周辺地域が大規模災害発生時でも比較的被災の影響が少ない地域であり、緊急輸送道路でもある国道4号沿いで、JR東北新幹線「七戸十和田駅」上北自動車道「七戸IC」に近接し、防災拠点に適していることによる。

本町の道の駅「ピア21しほろ」は平成29年に「道の駅防災拠点化に関する協定」と「道の駅備蓄資機材に関する協定」、令和3年に「道の駅防災設備に関する協定（防災トイレ、埋設型貯水槽、衛星通信電話設置）」を北海道開発建設部と結んでいる。また、令和4年には道の駅防災拠点自動車駐車場指定を国土交通省から受け、現状でも十分な地域防災機能を備え、一部広域的な防災機能も担っている。

今後「ピア21しほろ」においては、地域住民や道路利用者、観光客などに対して、「道の駅が安心して安全な施設である」と十分に情報発信していく事と合わせ、更なる防災機能の充実に努められたい。

太陽光パネルの垂直設置については有効性が確認されたので、今後ゼロカーボンを推進していく上で、条件が合致した場合は検討すべきである。また直流独立型電源システムについては、再生可能エネルギーによる72時間の電源確保のためには必要な設備ということは理解できたが、現道の駅に整備するのであれば高コストであることも考慮が必要である。

今回視察した道の駅「しちのへ」における防災についての設備、機能、体制は道の駅に限らず町内公共施設における今後の防災を考えるうえで参考にすべき点が多く、検討されたい。