

協議事項 1

区域運行の導入について

1 協議事項の概要

対象路線	昭和村全域を対象とした区域運行の導入（新設） （関連する路線：永井線、中野生越循環線、赤谷桜循環線）
協議内容 ※別紙 【資料1】	1. 区域運行の導入（非固定ダイヤ自由経路ミーティングポイント型デマンド運行） 2. 営業区域及び営業区域外の乗降地点(14か所)の設定 3. 車両及び運行台数 4. 運賃の設定 5. 運行開始予定日 6. 運行事業者
協議理由	区域運行（デマンド運行）の導入及び運行に係る手続きに関して、道路運送法の特例の適用を受けたいので、必要な内容について協議いたします。
検討の経緯	H29 ・永井線 H28 収支率が 17.6%となり県運行費補助金の停止予告を受け、見直し計画において「デマンド運行」の検討について明記、具体的な検討を開始 H30 ・永井線の収支率が2年連続で20%を下回り県運行費補助が停止される R1 ・赤谷桜循環線の H30 収支率が 19.0%となり、県補助金の停止予告を受ける R2 ・昭和村第5次総合計画後期計画（昭和村まち・ひと・しごと創生総合戦略）で「新たな運行システムの導入について検討する」ことを計画に位置付ける ・デマンド運行（村内全域）の導入に関するアンケートの実施について検討 R3 ・公共交通の現状及びデマンド運行導入に関する住民アンケートを実施 R4 ・昭和村の目指す新たな公共交通システムの導入計画を策定

2 区域運行（新設）の概要

運行の態様	非固定ダイヤ・自由経路ミーティングポイント型の区域運行とする (利用者の予約に応じてA I デマンド配車予約システムを利用して 運行経路を随時設定し、予め設定した乗降地点間を乗合により運 行する)
営業区域	村内全域を1区域とする
営業区域外 乗降地点の 設 定	本村特有の事情として主な利用対象者となる高齢者等にあつては 通院や買い物等日常生活において沼田市内への乗入れが必須である ことから、利用者の利便性を確保し公共交通の利用促進を図るため、 沼田市内に営業区域外の乗降地点を設定する
乗降地点数 ※別紙 【資料3】	合計 135 地点 (1) 営業区域内 121 地点 (既存路線バス停 61 地点、新設 60 地点) (2) 営業区域外 14 地点 (既存路線バス停 11 地点、新設 3 地点)
運 行 日	毎日運行 (運行時間) 9 : 0 0 ~ 1 7 : 0 0
運 行 車 両 ※別紙 【資料4】	(1) 車種型式 トヨタ ハイエースコンピューターDX (4WD) (型式: 3BF-TRH228B) (2) 乗車定員 14人 (客席13席) (3) 車両寸法 全長:5380mm / 全高:2285mm / 全幅:1880mm (4) 総重量 2950kg (5) 路線定期運行の併用に伴うバリアフリー法の適用除外
運 行 台 数	2台
運 賃	(1) 1乗車につき 大人 400円 / 小学生以下 200円 (2) <u>路線バス通学定期券の取扱い</u> <u>・通学・放課時において区域運行を利用する場合に、路線バス通学</u> <u>定期券による乗降を可能とする</u> <u>※通学定期券は朝夕の路線バス利用者を対象として販売するもの</u>
運行開始日	令和5年1月15日(日)を予定
運行事業者	関越交通株式会社に依頼

第3回 昭和村地域公共交通会議

協議事項1 補足資料

【資料1】

2022.10.04

1. 区域運行の導入

- (1) 検討の経緯
- (2) 現状と課題の整理
- (3) 推計と総合計画に掲げる目標値
- (4) 区域運行導入の検討
- (5) 区域運行の対応力
- (6) 総合計画KPI目標の達成値
- (7) 運行要件

2. 営業区域及び営業区域外の乗降地点の設定

- (1) 営業区域の設定
- (2) 営業区域外の乗降地点の設定

3. 車両及び運行台数

4. 運賃の設定

5. 運行開始予定日

6. 運行事業者





1. 区域運行の導入 (1) 検討の経緯



年度	内容
H29	・ <u>永井線H28収支率が17.6%</u> となり <u>県運行費補助金の停止予告</u> を受け、見直し計画において「 <u>デマンド運行</u> 」の検討について明記、具体的な検討を開始
H30	・ 永井線の収支率が2年連続で20%を下回り県運行費補助が停止される
R1	・ <u>赤谷桜循環線のH30収支率が19.0%</u> となり、 <u>県補助金の停止予告</u> を受ける
R2	・ 昭和村第5次総合計画後期計画（昭和村まち・ひと・しごと創生総合戦略）で「 <u>新たな運行システムの導入について検討する</u> 」ことを計画に位置付ける※ ・ 区域運行（村内全域）の導入に関するアンケートの実施について検討
R3	・ 公共交通の現状及びデマンドバス導入に関する住民アンケートを実施
R4	・ 昭和村地域公共交通会議を設置し区域運行の導入を発議

※昭和村第5次総合計画後期計画における「新たな運行システムの導入」の位置付け

第6章の4【道路・公共交通の整備充実】において主要施策として位置づける

- ・ 利便性の向上に努め、住民の利用を促進する
- ・ 新たな運行システムの導入について検討する

《重要業績評価指標（KPI）》

- ・ 路線バス利用人数 R6目標値：26,000人（R3実績：28,444人）
- ・ 路線バス収支率（路線平均） R6目標値： 24.0%（R3実績：20.7%）

1. 区域運行の導入 (2) 現状と課題の整理

① 公共交通の現状

鉄道(駅)
乗合バス営業所
タクシー営業所

} なし

公共交通は

村が委託する路線バスのみ

■ 委託運行の目的

学生の通学と、高齢者等の通院・買い物等日常生活のための沼田市内への乗り入れのため、「永井線」「中野生越循環線」「赤谷桜循環線」の3路線を村が関越交通株式会社に依頼をして運行している

■ 利用者の現状

近年の少子高齢化の進展に伴い、学生利用が減少しているものの、高齢者等のバス利用が進んでいない

② 公共交通の課題

■ 路線バス運行の課題

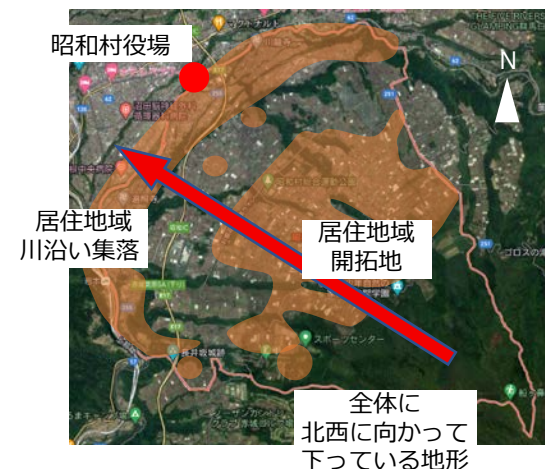
- ・ 全域をカバーするため、循環線運行では運行距離が長く、1日の運行回数が限られる
(1回の運行で最長79分)
- ・ 利用者の減少に伴い、バス車両の運送容量が過剰となっている
- ・ 運行の目的上各路線で重複する区間があり、運行回数の多寡等 地域により路線バスのサービス水準の格差がある
路線重複の有る地域⇒利用多
路線重複の無い地域⇒利用少

■ 地形的な課題

- ・ 赤城山のすそ野に広がる扇状地で河岸段丘という坂道の多い地形
- ・ 歴史的背景により 居住地域が村内全域に点在
- ・ バス路線沿線から300メートル以上離れた居住地域が広く存在

■ 村民アンケートからみる課題

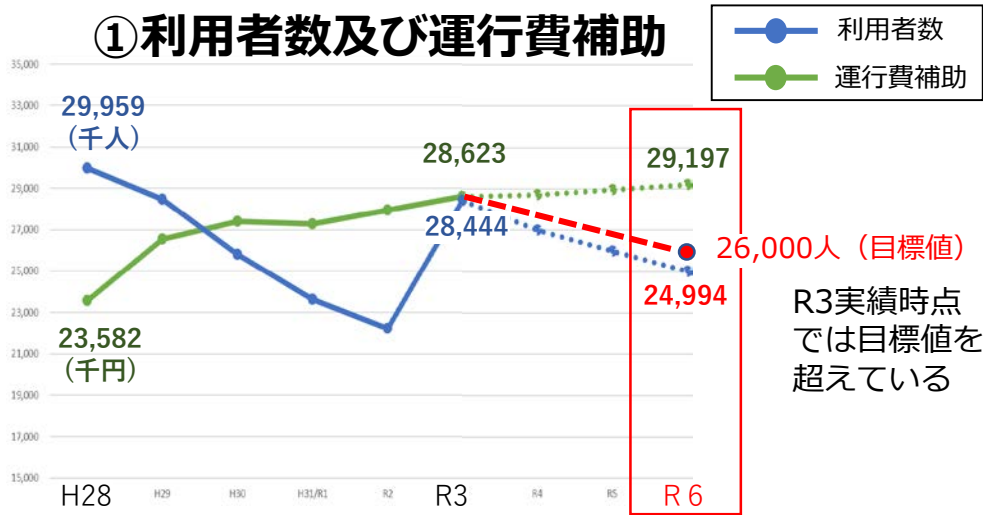
- ・ 多数の住民が「自分で運転できるうちは運転をしたい」と考えている
(バス=[不便]という観念)
- ・ バスの利用動機として挙げられたバス停の位置や利用時間のマッチングにいかに対応できるかが利用促進のカギ
- ・ 今後は「デマンドバス運行など新たな交通システムの導入」について検討が必要との意見が多く、行政として工夫検討が必要



1. 区域運行の導入 (3) 推計と総合計画に掲げる目標値

■ 路線バス利用推計と第5次総合計画後期計画のKPI目標値

① 利用者数及び運行費補助



現状のまま路線定期運行を続けたと仮定して、過去5年間の実績から令和6年度の予測値を算出
第5次総合計画の目標値と比較

① 利用者数

目標値 26,000人
予測値 24,994人 (▲1,006人)

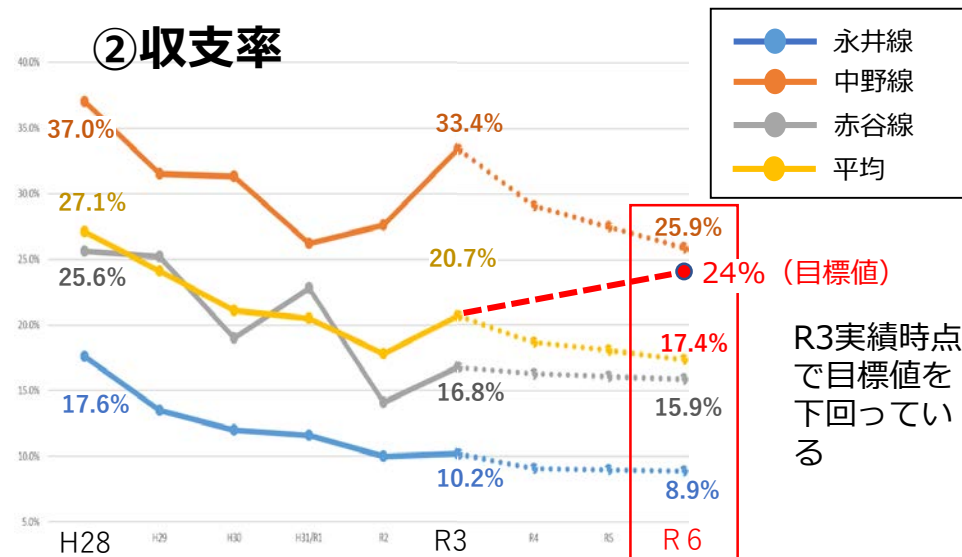
② 収支率

目標値 24.0%
予測値 17.4% (▲6.6%)

↓↓↓

いずれも目標値を下回ってしまう

② 収支率



【予測値の計算について】

- H28年度からR3年度までの実績と人口推移予測を基にR4年度以降を試算
- ※ 新型コロナウイルスの影響を受けたR2年度は含めない
- ※ その他、特別な増加及び減少要因は含めず過去の平均増減により算出



■ 区域運行の導入について

村内は委託路線バス以外の公共交通がないため、既存委託路線の置き換えについて検討

【メリット】

● サービスの平準化

村内全域で同じ水準のサービスを提供できる

● 停留所利用時間のマッチング

需要の集約による効率的な運行と柔軟な乗降地点の設定により、利便性の向上及び利用促進が見込まれる

● 需要の集約化（乗合）

デマンド導入後も高齢者等の主な行先は同様と見込まれるため、目的地への移動の集約（乗合）が可能であると考えられる

「路線バス利用高齢者の主な行先」

- ・ 沼田市内 ⇒ 通院・買い物
- ・ 役 場 ⇒ バスカード購入、行政手続

【デメリット】

● 利用には予約が必要

● 高齢者にスマホアプリはなじまないのではないか

⇒ 役場等公共施設に利用端末を整備
公共施設で予約を可能にし、様々な方にアプリに触れる機会を創出する

【導入に係る住民周知】

① 住民等説明会の実施

- ・ 各地区の住民説明会
- ・ 小人数の集会等における説明会
- ・ 高齢者スマホ教室（他部局と連携）

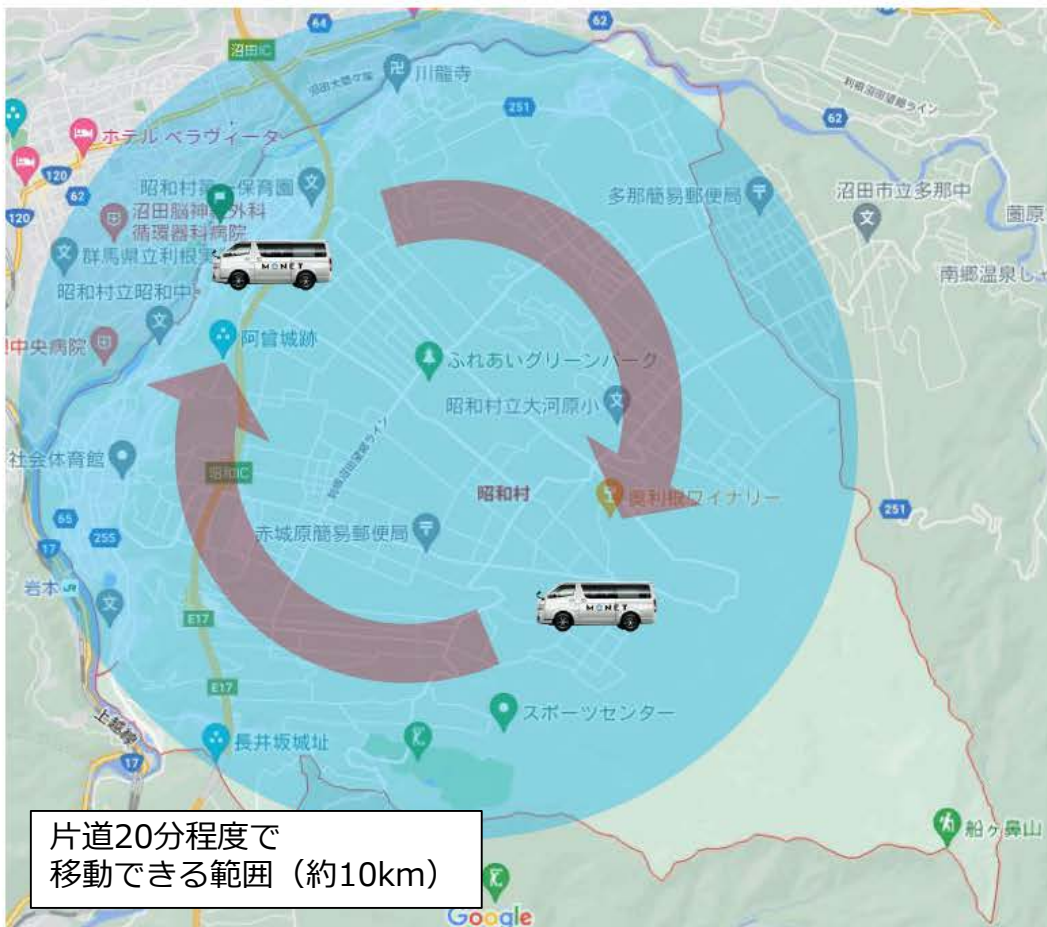
② 多言語対応チラシの作成

- ・ 外国人実習生への周知

1. 区域運行の導入 (4) 区域運行導入の検討 (計画再掲)

《区域運行 (デマンドバス) 導入の目的》

- ① バスの利便性の向上 ⇒ 路線運行で対応しきれない日中における住民の移動のニーズに対応
- ② 高齢者等の移動手段の確保 ⇒ マイカーに頼らない日常生活の移動手段 (免許返納・未取得者等)
- ③ 持続可能な公共交通の構築 ⇒ ICTを活用して効率的なバス運行・主要幹線への接続を実現



《導入計画》

- 既存バス停の他、新たに乗降場所を設定
- 沼田市内中心部、**JR岩本駅のへ乗入れと昭和小全域を運行範囲**とする
- 予約は 電話・スマホアプリで行う
- 相乗りによる運行が可能
- 運行データ (運行分析・乗降情報) を取得
- 昭和小 ⇒ 車両
運行事業者⇒ 運転手、車両の保守、メンテナンス、コールセンターを用意していただくことを想定
- ◆ デマンド車両を活用し、路線バス車両の最適化を図る
【既存】 【最適化】
永井線 小型バス(41人乗) ⇒ **ワゴン車(13人乗)※**
中野線 中型バス(59人乗) ⇒ **小型バス(41人乗)**
赤谷線 中型バス(59人乗) ⇒ **ワゴン車(13人乗)※**
※ワゴン車 = デマンドバス 運行車両



1. 区域運行の導入 (5) デマンドバスの対応力



■デマンドバスにおける需要の対応力について

①日中における1日当たりの平均乗車人数 ⇒ 36.2人 (※過去5年の平均値から算出)

【計算式】 2,219人 (利用人数平均/月) × 50.5% (日中の便の利用者割合) ÷ 31日

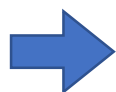
②需要の対応力 (1回運行毎の平均利用人数 = 1日平均乗車人数 ÷ 運行回数)

運行の種類	既存路線バス	デマンドバス
1回の平均利用人数	2.3人	<u>2.6人</u>
運行回数	<ul style="list-style-type: none"> 永井線 8回 中野生越循環線 5.8回 赤谷桜循環線 3回 	7回 1時間/回 × {8時間-1時間(昼休)}
1台の乗客定員	40人 (永井線) 58人 (永井線以外)	13人
最大輸送可能人数	598.4人/日 【計算式】 各路線の運行回数 × 乗客定員 の合計	<u>182人/日</u> 【計算式】 運行回数 × 2台 × 乗客定員

③デマンドバスの乗車定員を超える需要への対応

【予想される超過需要】

中学生の日中放課による
集団下校需要等



【対応策】

既存バス車両を路線運行することで「中野生越循環線」、「赤谷桜循環線」沿線の超過需要に対応

運行車両全体で需要に対応



1. 区域運行の導入 (6) 総合計画KPIの目標達成値



■ 区域運行導入における総合計画KPIの目標達成値

① 総合計画R6収支率の目標値

【目標値】

令和6年度 路線バス運行収支率 24.0%以上 (第5次昭和村総合計画目標値)

② R6収支率 (目標値) を達成するため必要な利用者数

【目標達成値】

令和6年度 バス利用者人数 年間28,100人 (1日平均77人)

うち

i 路線バス利用人数 年間12,770人 (1日平均35人)

ii デマンドバス利用人数 年間15,330人 (1日平均42人)

≪試算基礎数値≫

① 運行経費 = 38,000千円/年と仮定

(バス運行、デマンドシステム、ICカード決済等の運用経費の合計)

② 路線バス収入 = 260円/人 ※R3実績

③ デマンド収入 = 400円/人

R6収支率(計算値)

$\{ (260円 \times 12,770人) + (400円 \times 15,330人) \} \div 38,000千円 = 24.87\%$



1. 区域運行の導入 (7) 運行要件 1/2



<p>【運行の態様】</p>	<p>区域運行 (自由経路ミーティングポイント型)</p>
<p>【営業区域】</p>	<p>(1) 村内全域を1区域として運行</p> <p>(2) 営業区域外(沼田市内)の乗降地点の設定</p> <p>※但し、沼田市内の利用は、乗降車地の一方が村内であることを要する(市内間の利用はできないものとする)</p>
<p>【乗降地点】 (135地点)</p> <p>※別紙【資料3】</p>	<p>(1) 村内乗降地点：<u>121</u>地点</p> <p>① 村内の既存路線バス停留所(59か所) <u>61</u>地点</p> <p>② 乗降地点の新設 <u>60</u>地点</p> <p>(2) 沼田市乗降地点：<u>14</u>地点 ※別記(12ページ)</p> <p>① 市内の既存路線バス停留所(11か所) <u>11</u>地点</p> <p>② 乗降地点の新設 <u>3</u>地点</p> <p>新設：JR岩本駅、利根中央病院、国立沼田病院</p>
<p>【運行車両】</p>	<p>※別記(13ページ)</p>



1. 区域運行の導入 (7) 運行要件 2/2



【運行日】	全日
【運行時間】	9:00~17:00
【乗車運賃】	1乗車 大人 400円 / 小学生以下 200円 <small>※別記 (14ページ)</small>
【決済方法】	現金、尾瀬カードのほか交通系ICカードに対応
【予約方法】	電話またはスマートフォンアプリによる
【予約期間】	1週間前から1時間前まで
【受付時間】	①電話の場合 8:00~18:00 (全日) ②アプリの場合 24時間受付可能
【運行開始日】	令和5年1月15日(日) ※予定日
【運行事業者】	関越交通株式会社

2. (1) 営業区域の設定

■ 設定範囲

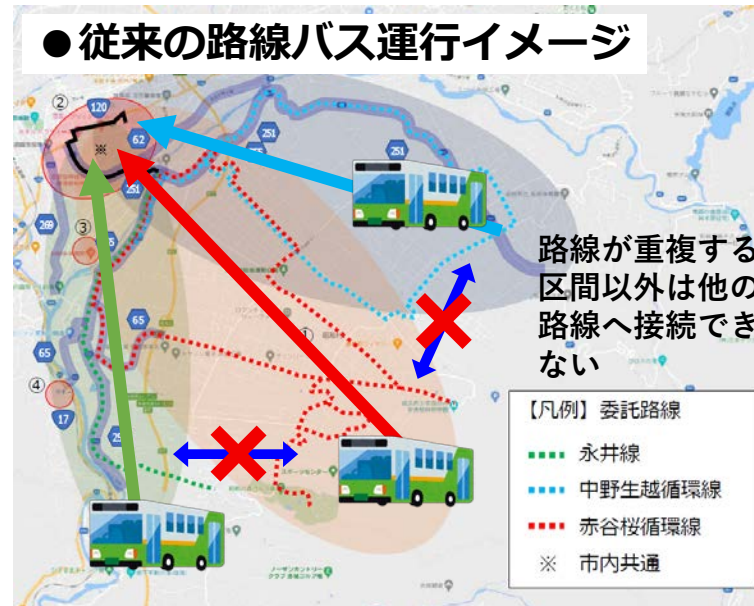
村内全域を1区域とする

【設定理由】

- ・ 先に記載の本資料7ページ（デマンド運行の対応力）で示す通り、デマンドバス車両2台で利用者の需要をカバーできる
- ・ 経路に縛られない柔軟な運行によって従来と異なる経路で乗合を可能にできる



少ない台数で効率的に運行することで
利用者にも、事業者にも、環境にも
優しいバスの運行を目指す



2. (2) 営業区域外の乗降地点の設定



■ 区域外運行（沼田市内）における乗降地点の設置

① 既存路線バスの市内停留所：11か所

3分の2の村民が買い物等で沼田市内へ移動する実態があり、村の公共交通を考える上で沼田市内への接続は必要不可欠で、特に従来のバス停は、今まで通りの利用が見込まれるためデマンド運行においても既存市内バス停留所を乗降地点として活用したい

② デマンド運行導入にあたって 新設したい場所：3か所

これまで要望等があり乗り入れを実現したい場所を精査、次の3か所を乗降ポイントとして設定したい

・沼田病院（12）

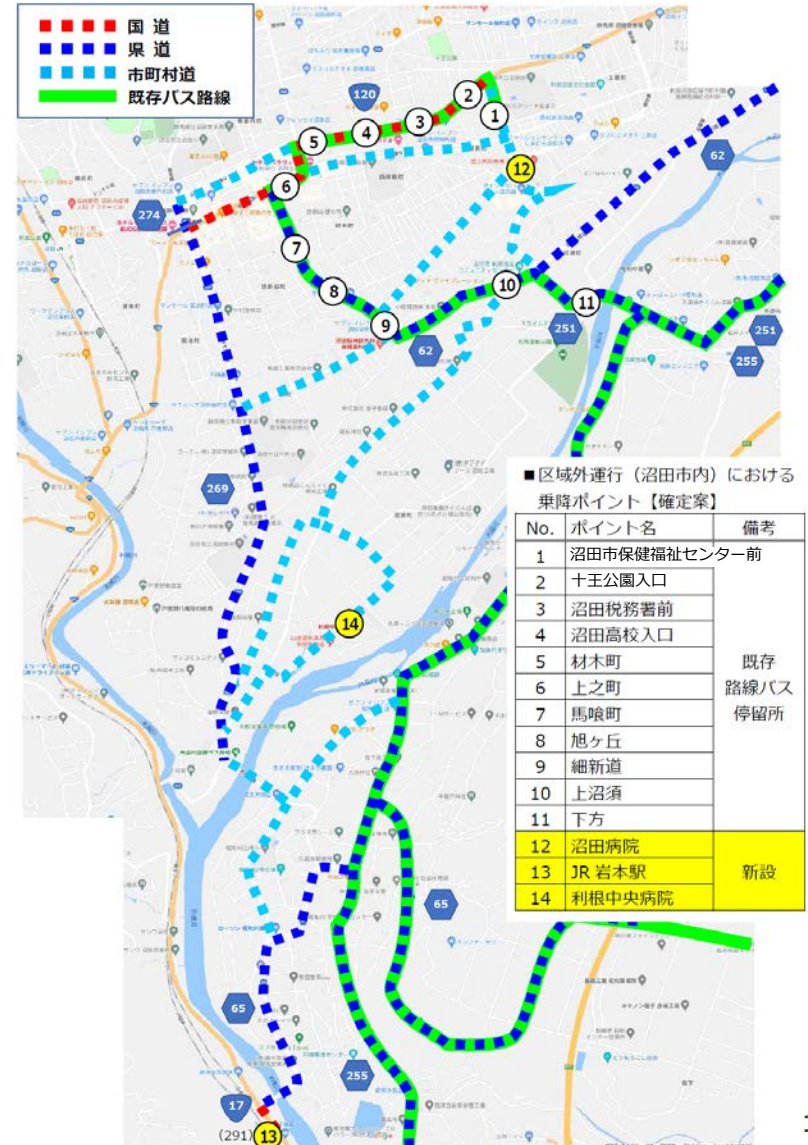
既存最寄りバス停から病院までは約350mの距離があり、加えて、途中（特に角田外科の交差点付近）に勾配のきつい坂道があり、高齢者にとっては病院の往来が非常に大変であるため

・JR岩本駅（13）

昭和村の既存路線バスでは鉄道駅の乗り入れがなく、鉄道駅への公共交通の接続は村民アンケートからも強く望まれているため

・利根中央病院（14）

村民の多くが利用している病院で、現在の場所に移転したことで、既存路線バスのルートから大きく外れてしまい、村の路線バスでのアクセスができない地点となってしまうため



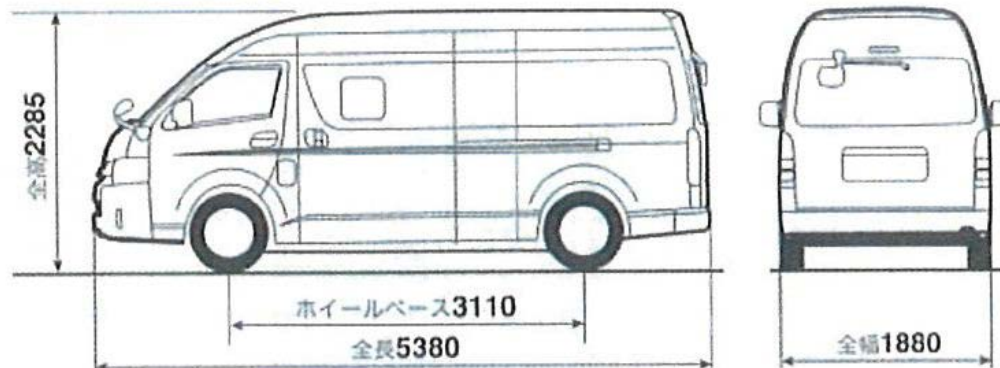
3. 車両及び運行台数



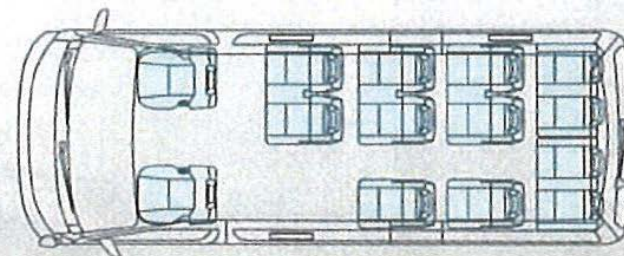
【運行車両】

○導入車種：トヨタ ハイエースコムーターDX (4WD)

■コムーターDX 【型式：3BF-TRH228B】



※別紙【資料4】



単位(mm)

○乗車定員 14名 (客席13名)

○車両寸法 全長:5380mm / 全高:2285mm / 全幅:1880mm

○総重量 2950kg

※村内路線バス (路線定期運行) の運行に併用

【運行台数】

2台 (同型車両) により運行



■ 区域運行に係る乗車運賃の設定

一乗車 大人 400円

小学生以下 200円 (一律運賃) としたい

【運賃設置の理由】

① 先行導入の沼田市を参考

- ・ 先行して区域運行を導入している沼田市における運賃は400円

② 路線バスの運行実績を踏まえた設定

- ・ 路線バスの利用者一人当たりの負担額は3路線平均でおよそ300円
(※ R 3実績より)
- ・ 区域運行に伴う利便性の向上やシステム導入費用として100円を上記の乗車運賃に加算して一人当たり400円とする

③ 小学生以下料金の設定

- ・ 現行路線バスにおいて小学生以下の運賃設定があるため、区域運行においても小学生以下運賃を設定、大人料金の1/2の額として200円としたい

5. 運行開始予定日



■令和5年1月15日（日）

- ・当初導入計画通り、協議期間及び手続期間を確保しつつ、年度内の運行を目指す

6. 運行事業者について



■デマンド運行を依頼する事業者

関越交通株式会社

【依頼の理由】

- ・本村路線バスの運行を依頼している事業者であり、本村の交通事情を熟知しており効率的に事業を実施できること
- ・昭和村の進める公共交通の導入計画において、路線定期運行と区域運行を併用するため、区域運行において導入する車両を路線バス運行に併用することができ、事業費の効率化が見込めること
なお、運行に必要な車両は、依頼先の事業者を整備をしていただき、村が必要な費用について全額補助をするものであること
- ・既に区域運行を導入している沼田市において同様の運行を受託しており知識経験を有していること