

DMV導入計画検討分科会の中間報告

1. 分科会の概要

(1) 分科会の目的

夕張市でのDMVの導入に向け、交通事業者と関係行政機関が協力・連携して専門的な検討と協議を行うことで「DMV導入計画（案）」を立案するため、「DMV導入計画検討分科会（以下「DMV分科会」と表記する）」を設置する。

(2) 分科会名簿

<協議会委員>

		所 属	役 職	氏 名
協議 会 委 員	交通	夕張鉄道株式会社	管理部長	畠山 朗
	事業者	北海道旅客鉄道株式会社	総合企画本部専任部長	一條 雅弘
	行政	北海道運輸局 札幌運輸支局	首席運輸企画専門官	工藤 正弘
事務局代表		夕張市 まちづくり企画室	室長	工藤 学

<オブザーバー>

オブザーバー	北海道運輸局 企画観光部
	北海道運輸局 鉄道部

<事務局>

市	夕張市 まちづくり企画室	主幹	押野見 正浩
	夕張市 まちづくり企画室	主任	今中 夏樹
コンサル	株式会社ドーコン 総合計画部	副技師長	石塚 雅弘
	株式会社ドーコン 総合計画部	副技師長	佐竹 大助
	株式会社ドーコン 総合計画部	副主幹	岡本 真和
	株式会社ドーコン 総合計画部	技師	生沼 貴史

(3) 検討フロー

【第1回DMV分科会】

平成24年度のDMV検討ケースをもとに『導入検討ケース』を選定し、DMV導入の実現に向けた課題について、ハード面・ソフト面・制度面の視点から整理する。課題解決にむけて取り組むべき『導入方策』の議論を行う。

【第2回DMV分科会】

『導入方策』についての検討を進めるとともに、業務項目（運転・料金収受・申請手続き・窓口案内などなど）ごとに「実施する主体」「費用負担」などについて、交通事業者間の協議を行うことで『事業スキーム』を整理する。

【第3回DMV分科会】

『事業見通し（収支採算の試算）』をもとに、事業スキームや導入方策の精査を行い、一連の検討内容について「DMV導入計画案」として取りまとめる。

本日の報告内容

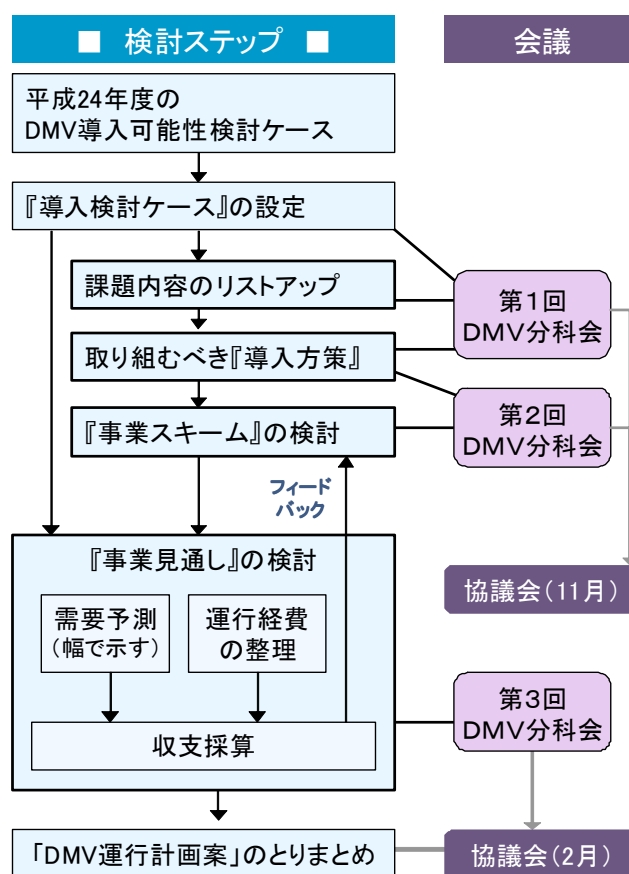


図1 検討ステップと分科会等会議の関係フロー

2. DMV分科会の概要

(1) 導入検討ケースの設定・課題の整理

昨年度のDMV導入可能性検討においては、JR夕張支線をDMVに置き換える「A.置き換えケース」と、JR夕張支線だけでなく夕張駅から道路上を社光まで走行する「B.延伸ケース」の2つのケースについて課題の洗い出しを行っている。

今年度は課題解決に向けた導入方策を検討する目的から、より課題の多い「B.延伸ケース」を検討ケースとして設定する。

表1 DMV導入ケース別の課題整理

	A.置き換えケース	B.延伸ケース
	<ul style="list-style-type: none"> ・路線長：約16km ・駅数：7駅（若菜駅（仮称）を追加） ・所要時間：下り31分、上り25分 ・便数：9往復 ・車両数：DMV1台 ・運転手：鉄道運転士1名 （ただし新夕張駅ではバス運転手で要対応の可能性あり） ・事業者：JR 	<ul style="list-style-type: none"> ・路線長：線路16km+道路3km ・駅数：7駅+バス停 ・所要時間：下り31分+15分、上り25分+15分 ・便数：9往復 ・車両数：DMV2台 ・運転手：鉄道運転士1名、バス運転手2名 ・事業者：JR、夕鉄バス
運転免許	・線路区間と道路区間で異なる運転免許資格を有した運転士が運転する必要がある。	
事業認可		・運行主体は鉄道事業とバス事業の免許を持つ必要がある。
税制	・DMVは軽油引取税の課税免除を受けられない。	
運用	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての列車との接続維持は困難。 ・登校時の輸送力確保。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道ファン・観光客への対応。 ・バス・鉄道の事業者間の連携体制が不可欠
夕張駅	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の夕張駅から離れた乗降場 ・DMVの方向転換 	<ul style="list-style-type: none"> ・通行経路空間の確保 ・モードチェンジ、乗客乗降、運転士交代の円滑な手順の検討
新夕張駅	<ul style="list-style-type: none"> ・列車との乗り継ぎ利便の確保。 ・駅前広場までの短区間での道路上走行が必要となる。 	
中間駅	<ul style="list-style-type: none"> ・DMV乗降場と改札口の距離が駅によっては長くなる。 ・既存ホームを活用する場合は、乗り場間を移動する歩行者通路や安全対策施設が必要。 ・踏切を活用する場合は踏切制御等の検討が必要。 	
新駅	・バス（夕鉄バスターミナル）との乗り継ぎ利便の確保。	
車両設備	・バリアフリー対応への制約。	

(2) 取り組むべき導入方策の検討

第1回分科会での議論に基づき、本資料では下表に示す制約・課題に対応した解決方策案の再検討を行っている。

表 2 制約・課題とそれに対する解決方策検討の方向性

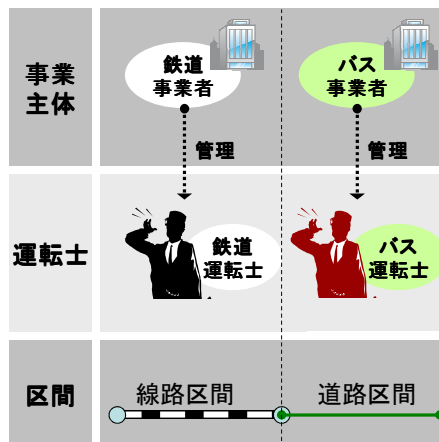
見出し		主な制約・課題	検討の方向性
主に 制度面 ソフト 面	運行体制 ・運転士	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業者は、鉄道とバスの双方の事業免許が必要。 ● 運転士は、鉄道とバスの双方の運転免許が必要。 ● 鉄道運転士とバス運転士の2名体制では非効率。 	☆ 鉄道とバスの双方の運転免許を持つ運転士が線路と道路を連続して操縦することにはできないか。 ⇒ 【検討1】
主に ハード 面	夕張駅	<ul style="list-style-type: none"> ● 線路終端部では線路と地盤面に高低差がある。 ● 現在の駅位置からDMV乗降場が離れると乗客利便が低下。 	☆ 現在の駅位置で乗客が乗降するためには、どうすべきか。 ⇒ 【検討2】
	新夕張駅	<ul style="list-style-type: none"> ● 駅ホームへの直接乗り入れは構造上・駅運用上困難。 ● 除雪車等のDMV線路への乗り入れルートを確保すること。 ● モードチェンジには線路幅拡大やガイドの設置が必要。 	☆ 構造上可能で、列車乗り継ぎ利便も確保するためには、どうすべきか。 ⇒ 【検討3】
	中間駅（若菜）	<ul style="list-style-type: none"> ● 乗降場所候補地の常盤通踏切から夕鉄バスターミナルまで距離があるため、乗り継ぎが不便。 	☆ DMVとバスの乗り継ぎ利便を改善できないか。 ⇒ 【検討4】

【検討1】DMV運行体制・運転士

【課題】

DMVは線路と道路の両方を走行するため、線路区間では鉄道の運転免許（甲種内燃車運転免許）、道路区間ではバスの運転免許（大型ないし中型自動車第二種免許）を持った運転士が運転する必要がある。

昨年度の検討においては、右図のように線路区間と道路区間で別々の運転士が運転することを想定していたが、運転手の交替や運転外時間の増加など、効率性の面で課題が大きい。



鉄道とバスの双方の運転免許を有する運転士が、線路区間と道路区間を連続して DMV を操縦することが理想的である。

そこで今年度DMV分科会では、線路区間と道路区間を連続して操縦する運転士が「バス事業者の所属である場合」と「鉄道事業者の所属である場合」という2種類の運転体制を提案し検討を行った。

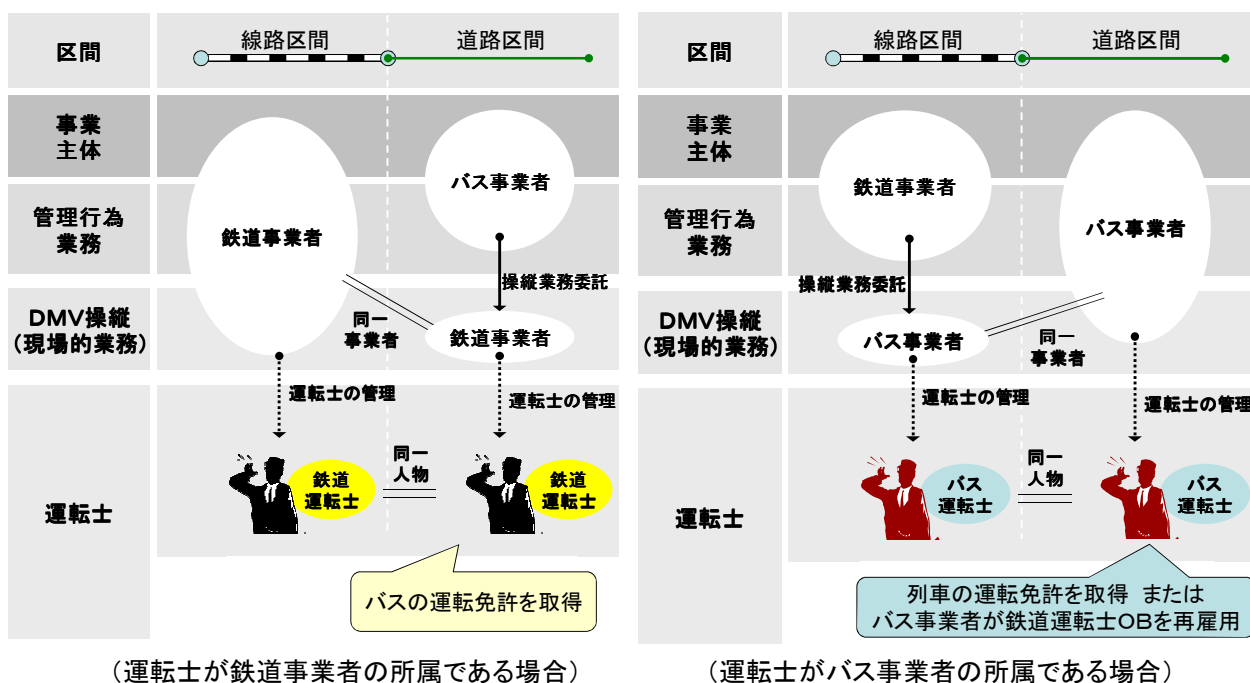


図 2 運転体制の提案内容

線路区間と道路区間を連続して操縦する運転士が、「バス事業者の所属である場合」と「鉄道事業者の所属である場合」が、それぞれ下表のような課題がある。

表 3 運転体制ごとの課題

	鉄道運転士による運転 (鉄道事業者が DMV 操縦を担当)	バス運転士による運転 (バス事業者が DMV 操縦を担当)
操縦業務委託の課題	<ul style="list-style-type: none"> バス事業者による鉄道運転士（鉄道事業者）への操縦業務委託は制度上可能^注。 ただし、安全性の確保など運転体制の検証が必要となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道事業者によるバス運転士（バス事業者）への操縦業務委託は制度上可能^注。 ただし、安全性の確保など運転体制の検証が必要となる。
運転免許取得の課題	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道運転士による大型ないし中型自動車第二種免許の取得が必要。 DMVの操縦ができる運転士が限定されるため、運転士の効率的な要員配置が難しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 甲種内燃車運転免許の取得が必要 甲種内燃車運転免許の取得は難度が高いため、鉄道運転士 OB など既に免許を持つ運転士を雇用することが考えられる（雇用にあたり中型自動車二種免許を取得する）が、長期的な人材確保に課題がある。

注：道路運送法と鉄道事業法では、運行の管理業務の委託には国土交通大臣の許可が必要とあるが、車両操縦のみの現場的業務については委託に対する制限規定は無い。

上記のとおり列車とバスの2種類の免許を持つ運転士の確保には課題があるため、これら課題が解決できない場合は、線路区間と道路区間で別々の運転士が操縦することが必要となる可能性がある。

DMVに限定した比較的容易に取得できる免許制度が求められるが、制度改革が必要となるため、国土交通省鉄道局の検討会においても中長期的な課題として検討されている。

表 4 DMVの導入・普及に向けた検討会（国土交通省鉄道局）での検討

論点	対応方針（案）
運転士の運用、要員管理をどのように行うか。	<ul style="list-style-type: none"> 当面は、鉄道・バスそれぞれで運転士が交代するか、双方の免許を持った運転士で対応するしかないか。 将来的には、例えば、大型二種免許保有者について、限定的な知識と技能により動力車操縦者運転免許の取得が可能となるような制度を検討できないか。＜中・長期的課題＞

「DMVの導入・普及に向けた論点への対応方針（案）」より抜粋

【運転士の確保・免許取得支援】

列車とバスの2種類の運転免許を持つ運転士を確保するには、鉄道またはバス事業者の免許取得に対する費用負担が必要となる。

そこで「特定地域再生計画推進事業」の補助活用による運転免許の取得支援（人材育成支援）を提案する。

【地域再生計画に基づく総合的な施策の推進】

「地域再生基本方針」平成17年4月閣議決定より

国は「地域が行う地域再生のための自主的・自立的な取組を効果的に支援するため、地域が一定の期間に地域再生を図るために実施する政策をまとめた計画を一定の基準に照らして評価し、政府の支援施策を重点的に講ずる」としており、地域再生法「第5条第10項により内閣総理大臣が認定する地域再生計画に基づき、交付金等の地域再生独自の支援措置を講ずるとともに、各分野における関連施策との連携を図る」としている。

【特定地域再生事業費補助金】（平成25年度当初予算：3億円）

<対象テーマ>

- ① 地域における少子高齢化の進展に対応した良好な居住環境の形成
- ② 地域における未利用の又は利用の程度の低い資源を有効に活用した産業の振興

<対象事業>

- (1) 特定地域再生計画策定事業
- (2) 特定地域再生計画推進事業

【特定地域再生計画推進事業】

地方公共団体、公共的団体、NPO・一般社団法人等のうち地域再生推進法人^{*}として指定された者が、特定政策課題の解決のために実施する地域再生計画に記載された事業（ハード事業及びソフト事業ともに対象）。

※非営利法人を地方公共団体が地域再生法人として指定する

（事業主体）：地方公共団体、公共的団体、NPO・一般社団法人等のうち地域再生推進法人として指定された者

（補助率）：1/2

（上限）：なし

<補助対象例>

- 複数施設の統合化
- 既存遊休施設の改修
- コミュニティバスの購入
- 長期型専門家派遣
- 高齢者・女性の就業支援
- 複業化、マルチ人材育成支援
- エネルギー・マネジメント、資源リサイクル等人材の育成支援等

【検討2】夕張駅でのDMV導入策

線路終端部では線路と地盤面に高低差があることから、昨年度の検討では駅南250mの踏切付近での乗降場設置を検討していた。しかし、駅位置が変わり利便性が低下することが課題となった。

【方策提案】

駅区間内まで線路上走行を行い、モードチェンジ後、敷地内をバスモードで走行し、現駅位置付近で乗客は乗降する。置き換えケースにおいても乗客を乗せてバスモードで走行するため、【検討1】(DMV運行体制・運転士)の実現が前提となる。

また、バスモードで発着するため夕張駅のDMV乗降場は鉄道駅と見なされない可能性があるが、鉄道発着時刻表には掲載することで利用者利便を確保することが望ましい。

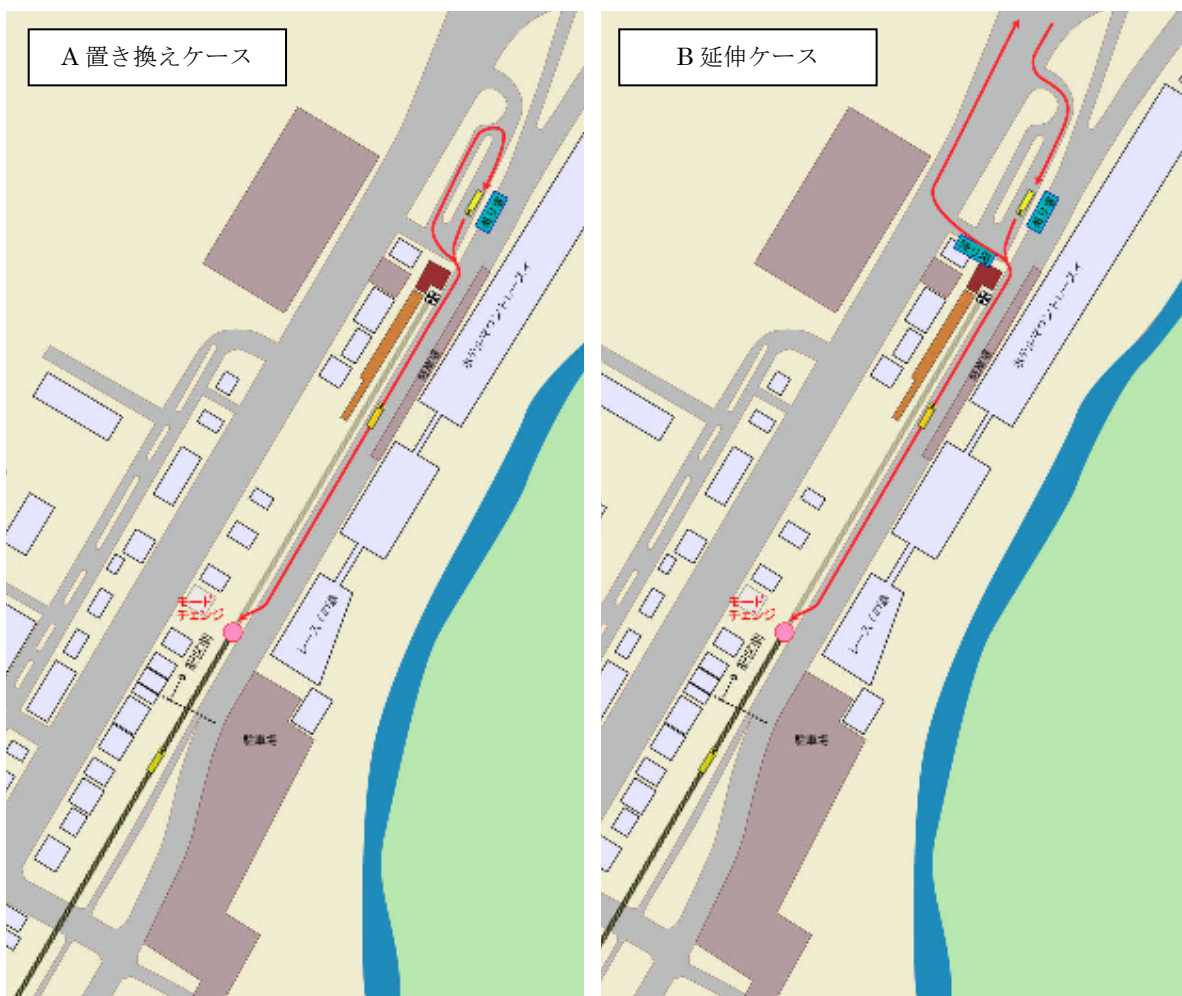


図3 夕張駅でのDMV導入イメージ

【検討3】新夕張駅でのDMV導入策

新夕張駅でのDMV導入においては、以下の制約・課題がある。

【制約・課題】

- DMV線路の専用線区化（列車線路との区別けを行うこと）
- 駅ホームへの直接乗り入れは構造上・駅運用上困難。
- 除雪車等のDMV線路への乗り入れルートを確認すること。
- モードチェンジには線路幅拡大やガイドの設置が必要。

【方策提案】

昨年度の検討と同様に、DMVは駅手前（赤丸位置）でモードチェンジし、道路上を走行して駅前広場に発着することとなるが、モードチェンジ箇所での引き込み線の敷設が必要となる。

なお、短区間の道路上走行については、運転士免許の課題は「検討1」により解消されるが、バス事業許可については具体的な事業計画を示したうえでの監督行政機関の判断となる。

駅前広場に発着する新夕張駅のDMV乗降場が、鉄道駅でなくバス事業の停留所となる可能性があるが、鉄道発着時刻表には掲載することで、石勝線との乗り継ぎなど利用者利便を確保することが望ましい。

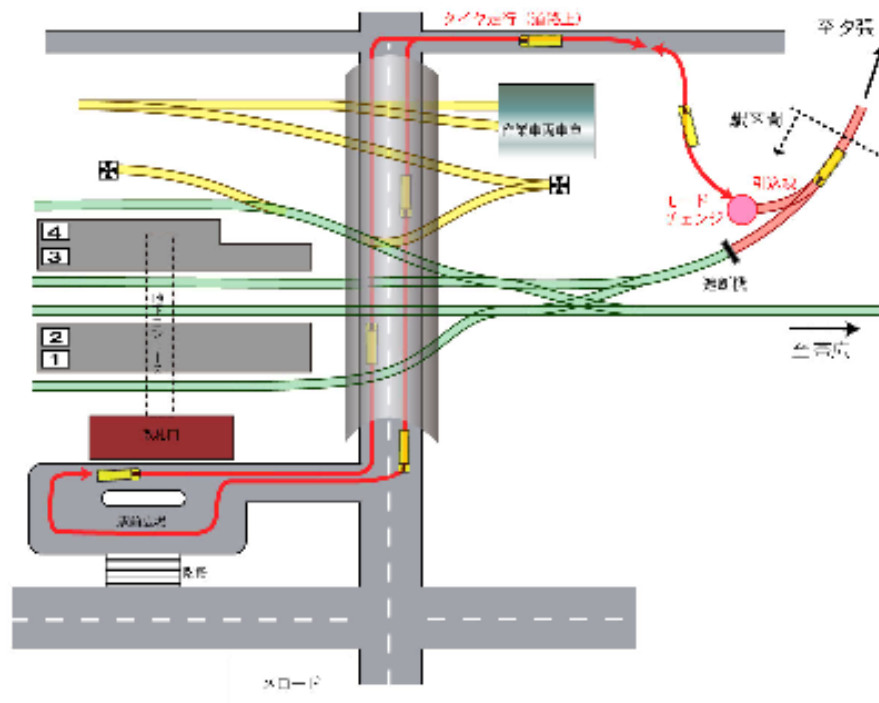


図4 新夕張駅でのDMV導入イメージ

【検討4】若菜でのDMV・バスの乗り継ぎ利便確保策

現在、夕鉄バスターミナルに徒歩で移動できる鉄道駅は無い。比較的容易に駅設置が可能なDMVの利点を活かして、若菜地区で都市間バス・路線バスとの接続を強化することができれば、市民の市外・市内移動ニーズに即した利便性向上が期待される。

昨年度の検討においては、夕鉄バスターミナルに近く、縦断勾配の小さい常盤通踏切を乗降場所の候補地としたが、夕鉄バスターミナルとの距離が100～200m離れているため、夕鉄バスターミナルと新駅との乗り継ぎ利便確保が必要との課題が残った。



【方策提案】

第1回分科会の議論において、「常盤通踏切付近にバス停を設置する」「常盤通踏切でモードチェンジし、道路走行で夕鉄バスターミナルにDMVが乗り入れる」という提案を行ったが、後者の案はモードチェンジ箇所では線路幅を広げ、ガイドを設置する必要があるため、除雪作業車などが通行できなくなり実現困難であることが確認された。

後者の代替案として「DMV駅をバスターミナル付近に設置する」ことも考えられるが、下表のとおり施設整備や用地取得に多額の費用が見込まれる。

表 5 若菜での乗り継ぎ利便確保策の課題

案	常盤通踏切付近にバス停を設置	DMV 駅をバスターミナル付近に設置
内容	常盤通踏切の付近にバス停（図の点線マーク）を設置し、夕鉄バスターミナルを発着・経由する便を当該バス停にも発着・経由することとする。	夕鉄バスターミナルの直近位置（図橙丸印）にDMV 駅を設置する。
課題	⇒バス運行ダイヤへの影響 ⇒バスの路線変更が必要	⇒道路からのアプローチ部分を整備する必要があり、北側からもアクセスできるためには用地取得が必要。 ⇒線路と道路の間に高低差があるため階段設置が必要。バリアフリー化の課題がある。 ⇒線路横断の安全施設など整備費がかかる。

(3) 事業スキームの検討

鉄道事業者（JR）は線路区間、バス事業者（夕鉄バス）は道路区間で、それぞれの区間で運行主体となることを、昨年度の検討より提案している。

ただし、(2)で示したとおり、同じ運転士が線路区間と道路区間を連続してDMVを操縦することが理想的であることから、運転業務の委託により同じ運転士が運転することを新たに提案した。また、運転業務の他にも、車両の点検・保管や駅・バス停の管理など、DMVの運行にあたっては種々の業務を鉄道事業者とバス事業者が分担・連携して取り組むことが必要であるため、その業務役割分担案を以下に示す。

表 6 事業スキーム案（バス事業者が運転業務を担う場合）

	鉄道区間	道路区間
運行主体	鉄道事業者	バス事業者
運賃収入	鉄道事業者	バス事業者
乗務員	バス事業者（鉄道事業者がバス事業者に操縦業務を委託）	バス事業者
車両保有	鉄道事業者	鉄道事業者がバス事業者に貸し出し

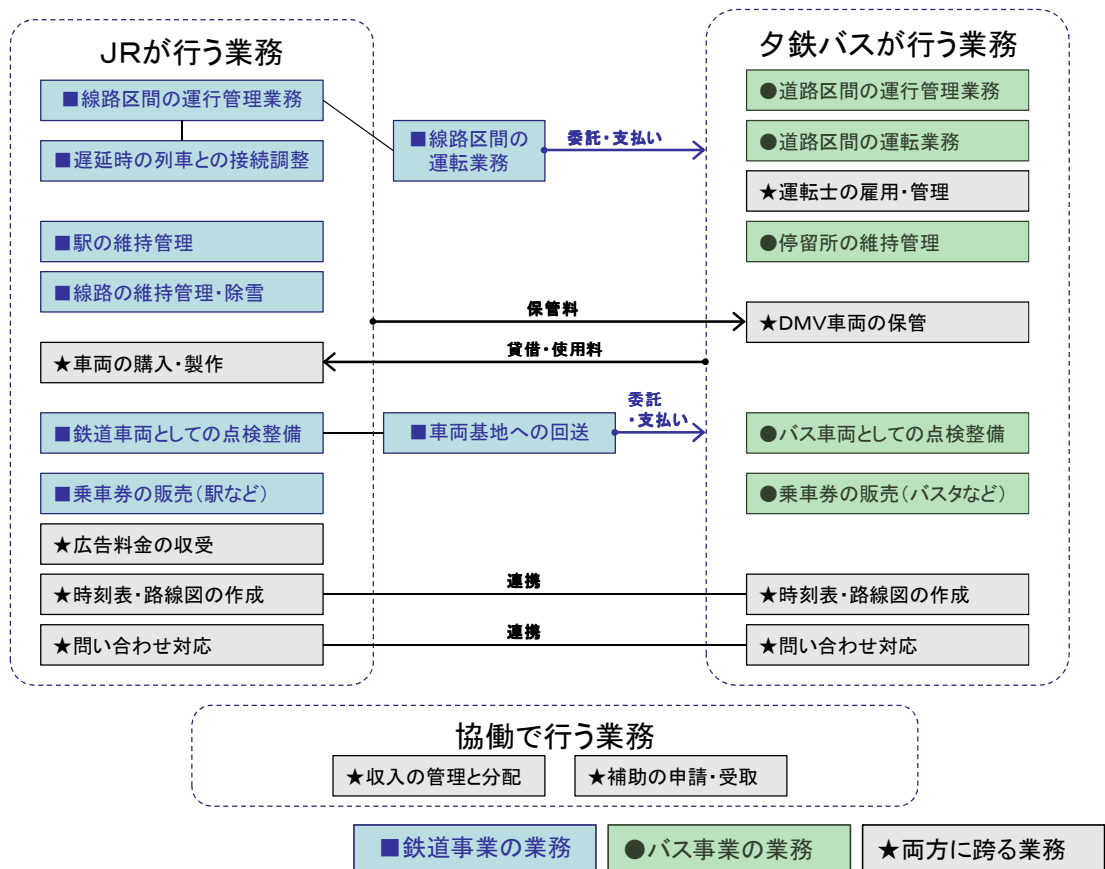


図 5 主な業務の役割分担（案）

DMVの導入に際して必要となる作業について、事業者ごとの作業分担を示す。

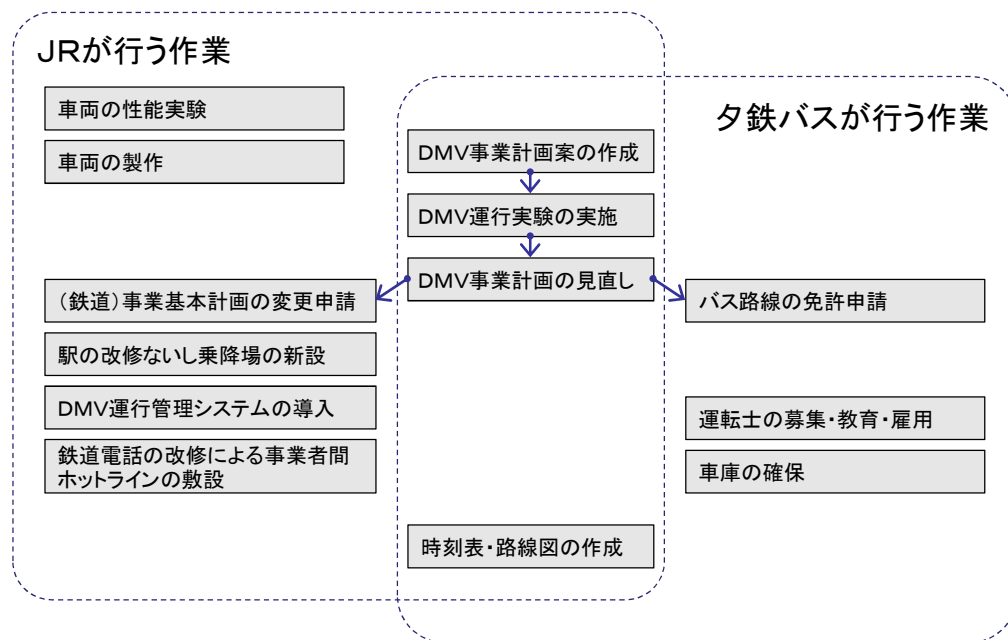


図 6 導入に際して行う作業の分担 (案)