

雄和地域における 公共交通代替案について

秋田大学工学資源学部土木環境工学科
福祉環境工学講座

検討した代替案

案A：定期路線型(現状維持型)

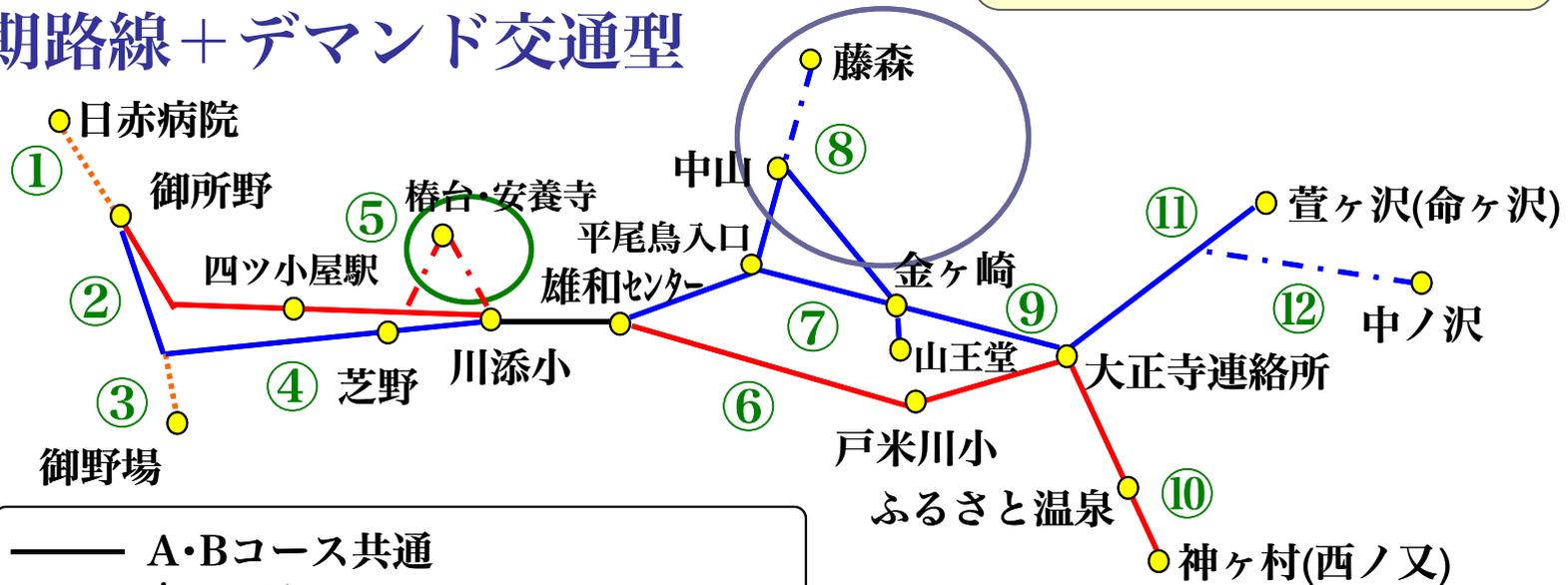
案A-1：ユーグル維持型

案A-2：ゾーンバス型

案B：デマンド交通型

案C：定期路線＋デマンド交通型

⇒ 各案について
運行路線や
運行方式を検討



現状のバス路線を
Aコース・Bコース
に整理

案A-2－定期路線型

■ 現行路線を「御所野」を起点とした2路線に集約

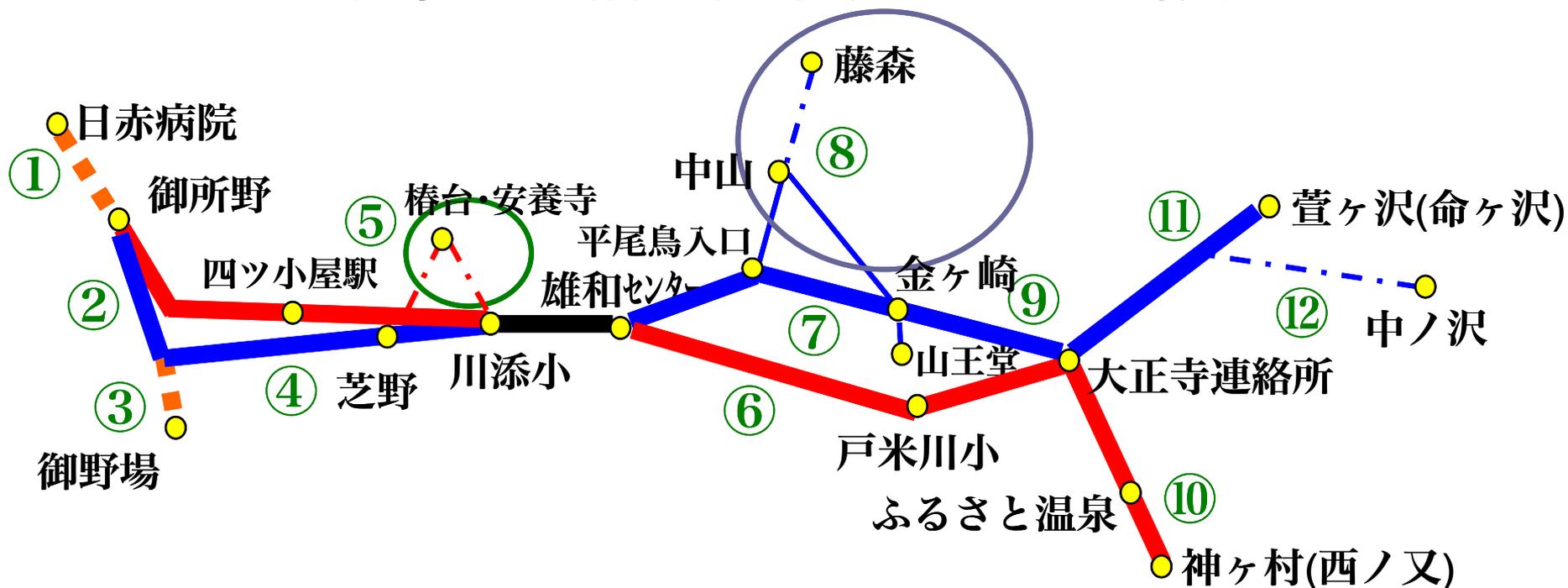
● 実質的には路線縮小、運賃値上げについても検討

Aコース：①→②→⑤→⑥→⑩

Bコース：②(または③)→④→⑦(または⑧)→⑨→⑪(または⑫)

✓ 運行経費の削減・乗継負担の軽減

⇔ サービス水準が大幅に低下する地域が存在



案Bーデマンド交通型

■北部地域と同様のデマンド交通を導入

●デマンド交通の起点を「御所野」とし、乗継負担を軽減

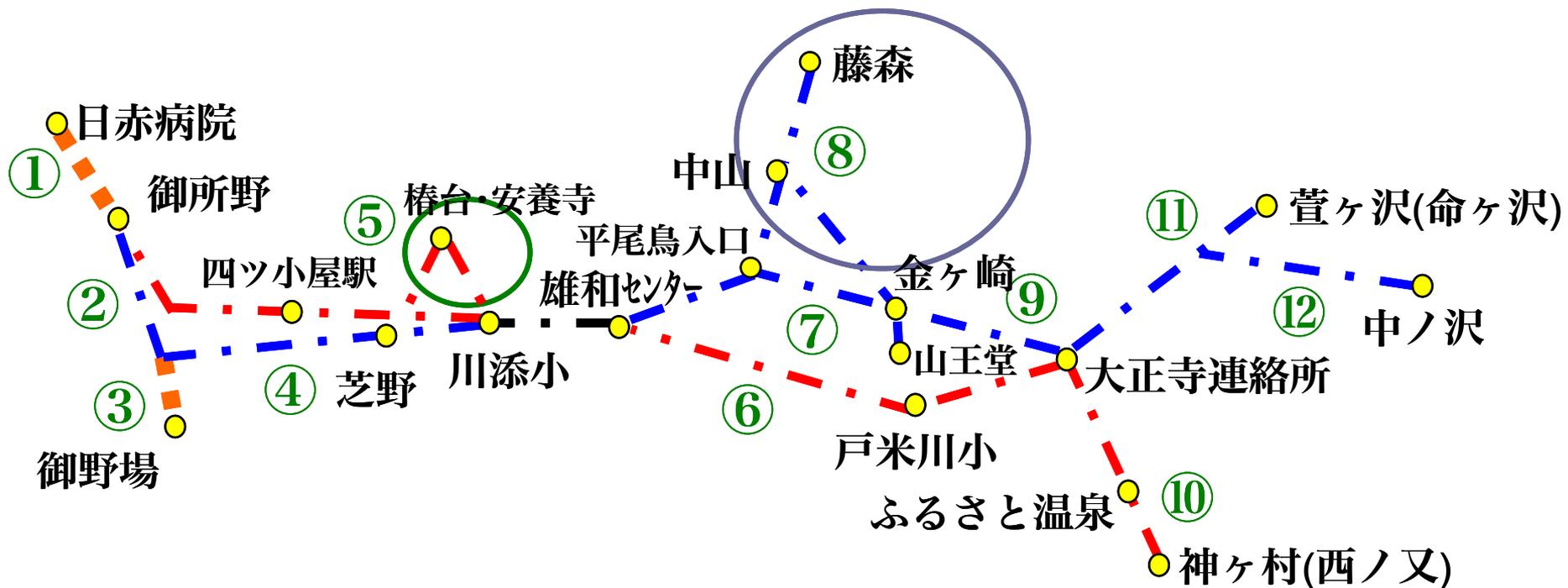
Aコース：樺台・安養寺を含む雄和線沿線と雄物川右岸(南循環線)

Bコース：沖村を含む仁井田四ツ小屋線沿線と雄物川左岸(南循環線)

⇒2路線で運行することで、雄和全域となる広いエリアをカバー

✓運行経費の削減・乗継負担の軽減

⇔予約が必要・所要時間の増加・運行車両の問題



案C—定期路線+デマンド交通型

■地域毎に定期路線とデマンド交通を運行→遅れの解消など

定期路線

(雄和線・北循環線)

デマンド交通

(南循環線)

Aコース：①→②→⑤

Bコース：②(または③)→④

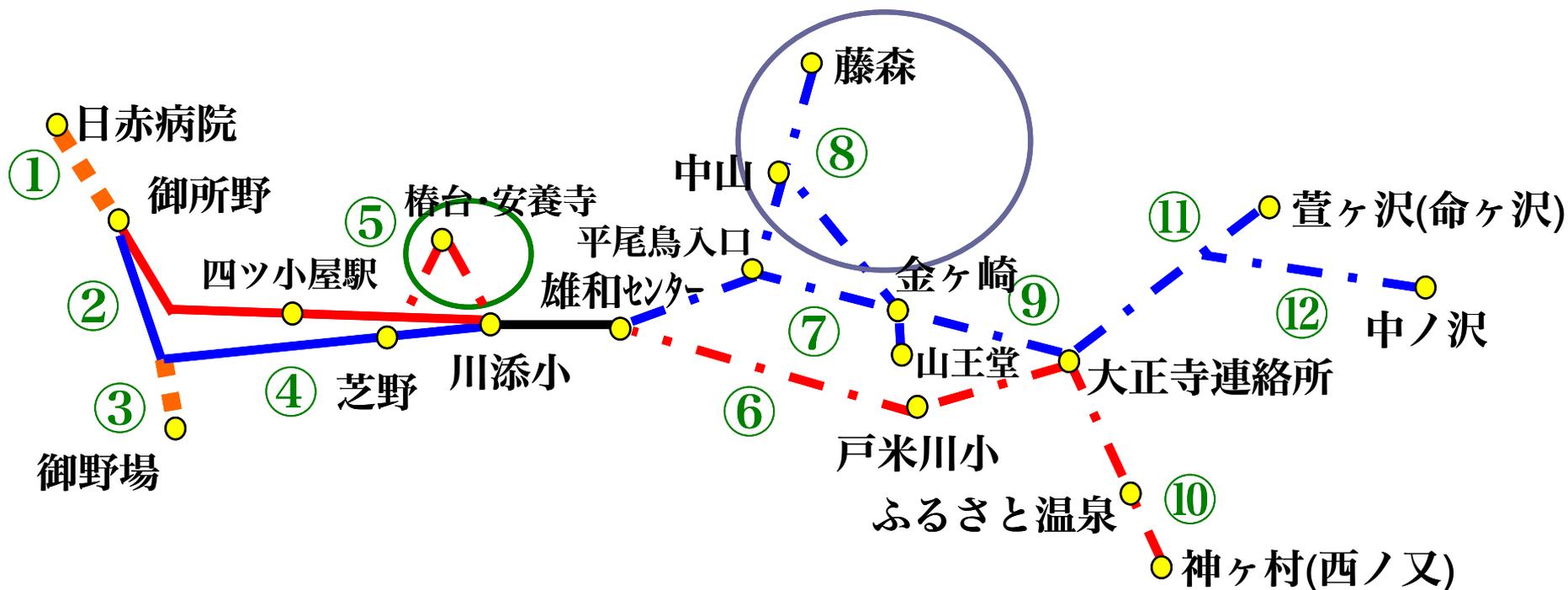
Cコース：⑥→⑩

Dコース：⑦(または⑧)→⑨→⑪(または⑫)

雄和センター始発

Eコース：ユージュル準拠

⇔サービス水準の地域差・乗継負担の増加・経費削減小



案Bの収支検討

【運賃設定】 ※ユーグル区間

■初乗り200円・対キロ区間制とする(小児半額)

◆ただし、**運賃上限は500円** ※現状を考慮

◆また、**50円単位に四捨五入**する⇔運行車両

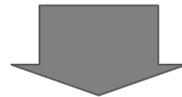
「御所野交通広場→雄和センター(9.1km)」：450円

「雄和センター→中ノ沢(19.5km)」：500円

基準額の検討

✓郊外部を除く市内路線で最も低い営業係数…**約200円**

⇒「**収支の基準額**」に採用



代替案実施後に収支が基準額に達しない場合、運賃改定を検討

【運行時刻・運行日数】

- 平日は概ね6:00～18:00までA・Bコースで20往復
- 平日：240日・土日祝：125日

【運行車両】

- 定員29人乗りの**マイクロバス**を想定
⇒ジャンボタクシーでは対応不可能(小学生など)
- 車両台数：5両＋予備車両1両
- 平日：5両・日祝：3両

【実車走行キロ】

- 276,848km
- 運行率：80%・距離：28.6km・平日20往復(日祝10往復)
⇒ $28.6\text{km} \times \{ \text{平日}20(\text{片道}) \times 2(\text{往復}) \times 240\text{日} \}$
+ $\{ \text{日祝}10(\text{片道}) \times 2(\text{往復}) \times 125\text{日} \} \times 80\%(\text{運行率})$

利用者数の推定

【雄和循環線】

■平成19年度実績値：74,206人

⇒南循環線：56,916人・北循環線：17,290人【推計値】

南循環線

《運賃別の利用率》

200円：75.2%

250円：64.0%

300円：50.9%

350円以上：46.0%

※意識調査から推計

➤ 30,523人(南循環線)

⇒現状の53.6%

表 新運賃による利用者割合
(南循環線)

区間運賃	割合
200円	18.6%
250円	10.0%
300円	8.3%
350円	14.4%
400円	5.2%
450円	2.0%
500円	41.6%

北循環線

《運賃別の利用率》

200円：75.2%

250円：64.0%

300円：50.9%

350円以上：46.0%

表 新運賃による利用者割合
(北循環線)

区間運賃	割合
200円	25.5%
250円	42.6%
300円	12.6%
350円	19.3%

■北循環線：雄和線乗継客は「御所野」に直行

※デマンド交通の起点を「御所野」とするため

✓雄和センター乗降客の80%が雄和線との乗継客と仮定

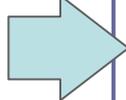
⇒雄和センター乗降客=9,492人(54.9%)

うち7,594人を雄和線利用者と仮定

→9,696人をH19実績値として推計する

➤ 6,373人(北循環線)

⇒現状の36.9%



合計36,896人(雄和循環線)

⇒現状の49.7%

雄和線

■平成19年度実績値：63,150人

⇒北循環線・南循環線からの乗継客を含む

※乗継客の減少を考慮する必要性

✓雄和センター乗降客の80%が雄和線との乗継客と仮定

●南循環線：30,627人(H19)→16,096人(推計) 14,531人減少

●北循環線：7,594人(推計・前項から)

⇒平成19年度実績値－14,531＝48,619人

■雄和線の利用率を90%と仮定

⇔南循環線からの乗継客には影響しない

※すでに利用率の変化を考慮しているため

⇒対象：(48,619－16,096)人×90%＋16,096人

➤ 45,367人(雄和線) ⇒現状の71.8%

運送収入

【運送収入】

■平成19年度実績値：

3,301万7,000円(雄和線・雄和地域の推定値)

1,062万8,000円(雄和循環線)

《雄和線》

• H19実績値×利用者数割合(71.8%)=2,370万6,206円

《雄和循環線》

• H19実績値×利用者数割合(49.7%)×運賃3.33倍=1,758万9446円

※運賃による収入増加は区間運賃毎の利用者割合から算出

運送収入合計

➤ 4,129万5,652円

運行維持費

⇒西部線・北部線委託事業者提出見積書を参照して算出

【運転士人件費】

➤ 5,320万円

■ 始業数10・乗務員14人×@380万円

【その他人件費】

➤ 227万5,000円

■ 乗車予約の受付を行うオペレーター1人の賃金

【燃料費】

➤ 1,038万2,000円

■ 実車走行距離÷燃費(4km/ℓ)×@150円

【その他経費】

➤ 1,423万3,000円

■ 西部路線参考

【初期投資分】

➤ 643万円

■ 停留所と運行車両など

⇒ 停留所など：北部路線参考

+ 車両：500万円/台×6両を5年間平均額に

運行維持費合計

➤ 8,652万0,000円

収支の計算結果

項目	金額(千円)
運送収入①	41,296
運行維持費②	86,520
欠損金②-①	45,224
国・県補助額	11,554
市補助額③	33,670

※国・県補助額：276,848km×@83.47円×1/2

営業係数 ⇒86,520千円÷41,296千円×100= **209円**

■約200万円の増収もしくは約390万円の維持費削減が必要