

日豊本線高速化調査業務報告書

概要版

平成30年3月

宮崎県

目 次

1. 目的及び調査位置	1
2. 路線の概況	2
3. 高速化検討	4
(1) 整備手法	4
(2) 検討パターンの整理	6
(3) 調査結果	7
(4) 比較表	10
4. 課題等	12

1. 目的及び調査位置

本調査は九州旅客鉄道株式会社が運行する日豊本線のうち大分駅～宮崎駅～鹿児島中央駅間における高速化について、その整備手法を検討し、短縮時間及び整備費用を算出するものである。

※鹿児島駅～鹿児島中央駅間は鹿児島本線であるが、本調査においては便宜上日豊本線として取り扱う。



調査位置図

2. 路線の概況

本調査の対象距離（営業キロ）は以下のとおりである。

- 大分駅～宮崎駅 207.0km
- 宮崎駅～鹿児島中央 125.9km

- 大分県内 99.3km
- 宮崎県内 164.1km
- 鹿児島県内 69.5km

※営業キロ；鉄道事業者が営業している距離で運賃を計算するときに使用される。

また、現在（列車ダイヤは平成29年4月）の駅間別における最高運転速度、運行本数、所要時間、駅数および平面曲線の構成は下記のとおりである。

		大分～佐伯	佐伯～延岡	延岡～宮崎	宮崎～国分	国分～隼人	隼人～鹿児島中央	合計
最高運転速度 (km/h)		110	85	110	85	90	100 ^{※1}	
営業キロ (km)	区間内訳	64.9	58.4	83.7	92.2	2.6	31.1	332.9
	県別	大分県 99.3		宮崎県 164.1		鹿児島県 69.5		
	都市間	207.0			125.9			
運行本数	特急	上下各13本			上下各10本			
所要時間	特急	上り 3時間2分、下り 3時間0分			下り 2時間2分、上り 2時間1分			
駅数 ^{※2}	区間内訳	18 (1)	11 (1)	18	21 (3)	1	9	78 (5)
	県別	大分県 25 (2)		宮崎県 37 (2)		鹿児島県 16 (1)		
	都市間	47 (2)			31 (3)			

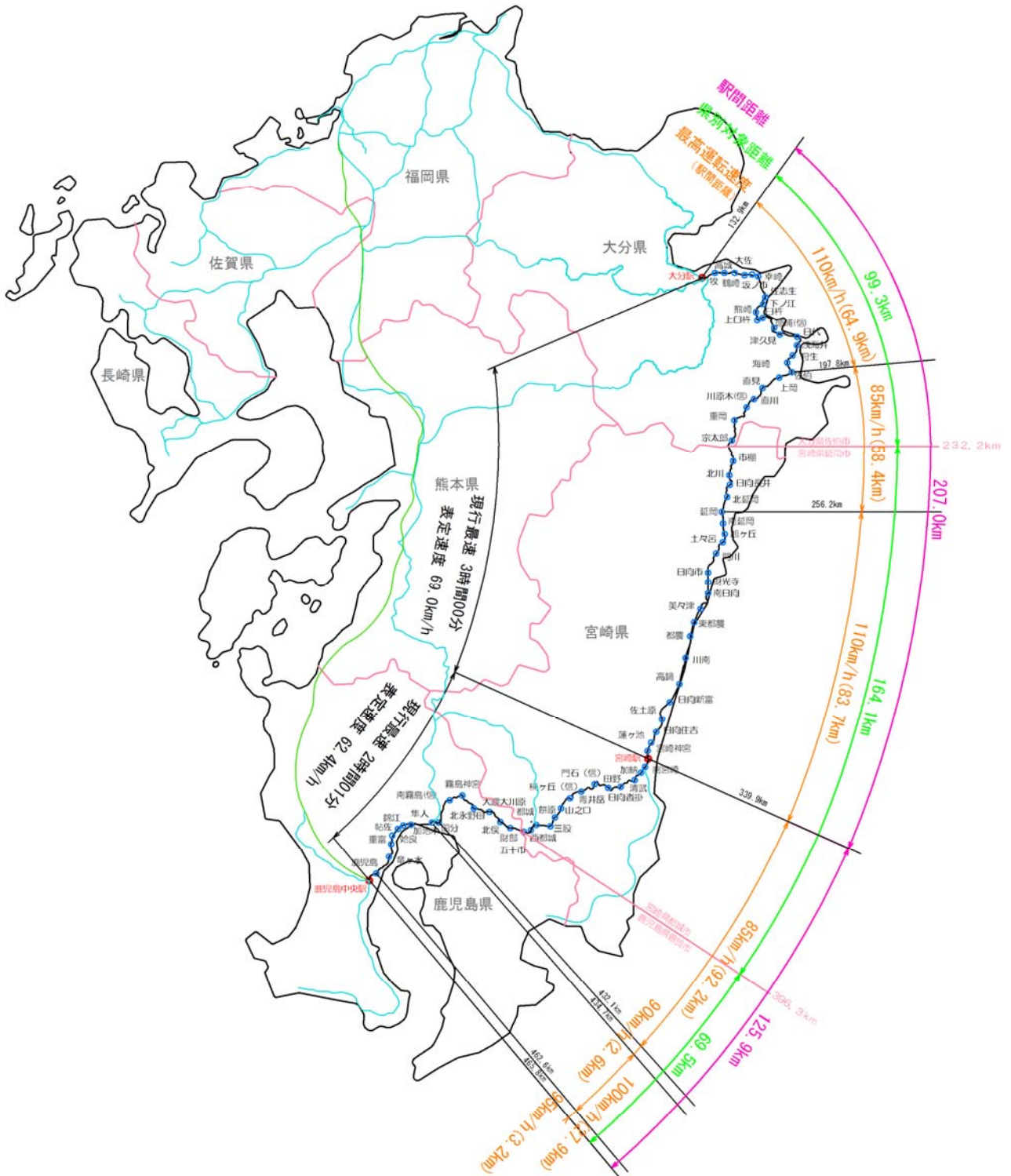
※1 鹿児島～鹿児島中央は、95km/h

※2 隼人～鹿児島中央を除き、終点方の駅含まず。()は列車行違いのための施設である信号場の内数

(単位：km)

	大分～佐伯		佐伯～延岡		延岡～宮崎		宮崎～国分		国分～鹿児島中央	
		構成比		構成比		構成比		構成比		構成比
直線	34	52%	23	40%	57	68%	52	56%	20	59%
R≥800m	7	11%	2	3%	16	19%	10	11%	3	8%
800m>R≥400m	19	29%	10	18%	11	13%	15	17%	6	18%
400m>R	5	8%	23	39%	0	0%	15	17%	5	14%
計	65	100%	58	100%	84	100%	92	100%	34	100%

対象区間現況図



※ 表定速度：駅間を走る時間だけではなく、途中駅の停車時分を加えた運転時間で運転区間の距離を割り得た速度
 表定速度 = 運転区間の距離 ÷ 運転時間 (走行時分+停車時分)

3. 高速化検討

(1) 整備手法

a) 本調査については、下図に示す高速化のメニューを抽出し、検討を行うものとする。

施策	手段		内容
①最高速度の向上	a 軌道強化	重軌条化 PCマフキ化 ロングレール化 橋りょう改良(補強)	・軌道構造強化による曲線通過速度等の向上
②曲線通過速度の向上	a 駅間曲線改良 b 振り子型車両の導入	カント改良 緩和曲線の延伸	・軌道の改良による曲線通過速度の向上 ・曲線通過速度の向上
③分岐器通過速度の向上	a 駅構内改良	一線スルー化 分岐器強度の向上	・通過線側の線形を直線化することによる駅、信号場等の通過速度の向上 ・高速走行に伴う衝撃に耐え得るよう分岐器を強化することによる速度向上
④最高速度の向上等	a 短絡ルート	曲線改良等	・別ルートの整備により移動距離の短縮と曲線通過速度等の向上

b) 整備手法の技術的な内容

高速化のメニューにおける施設改良の技術的な施策は、次の方法により行うものとする。

軌道強化：レール交換による重軌条化、PC マクラギ化を行う。

また、一部高速運転範囲ではロングレール化を行う。

重軌条化 ; 40Nレールを 50Nレールに交換

PCマクラギ化 ; R800m未満の箇所について、並マクラギをPCマクラギに交換

ロングレール化 ; 高速運転区間について定尺レールをロングレールに交換

橋りょう改良（補強） ; 列車通過速度が設計最高速度を超える箇所については補強を行う

駅間曲線改良：曲線通過速度に応じて、カントこう上^{※1}、緩和曲線長の延伸を行う。

踏切改良：カントこう上・緩和曲線長の延伸に伴い、踏切改良を行う。

橋梁改良：カントこう上・緩和曲線長の延伸に伴い、橋梁改良を行う。

駅構内改良：駅構内の配線変更、一線スルー化^{※2}、分岐器の強化による置き換えを行う。

電力設備改良：カントこう上・緩和曲線長の延伸に伴う架線調整及び駅構内改良に伴う電力設備改良を行う。

信号通信設備改良：踏切鳴動時分の修正、閉塞区間長の変更にともなうATS地上子の移設、及び駅構内改良にともなう設備改良を行う。

※1 カントこう上・・・曲線において、列車はその速度により遠心力が働き転倒のおそれがあるため、列車の高速化に対応して外側レールをかき上げ（カントを設定）すること

※2 一線スルー化・・・駅での行き違いにおいて減速をしないで通過できるようにするため、上り線又は下り線側の一方を直線化すること

(2) 検討パターンの整理

a) 対象区間

次の2区間(駅間)について検討を行う

- ・大分駅～宮崎駅
- ・宮崎駅～鹿児島中央駅

b) 対象列車

現行(平成29年4月)ダイヤからの最速列車と所要時間および停車駅を整理する

最速列車

大分～宮崎 (207km)

上下別	列車名	編成数	所要時間	ダイヤ(2017.4)	表定速度 km/h	車両種別	備考
下り	にちりん5号	4両	3:00	9:09 → 12:09	69.0	787	にちりん下り13本/日
上り	にちりん6号	4両	3:02	8:06 → 11:08	68.2	787	にちりん上り13本/日
	にちりん8号	6両	3:02	9:36 → 12:38	68.2	787	

停車駅

大分県：大分駅、鶴崎駅、臼杵駅、津久見駅、佐伯駅

宮崎県：延岡駅、南延岡駅、日向市駅、高鍋駅、佐土原駅、宮崎駅

宮崎～鹿中 (125km900m)

上下別	列車名	編成数	所要時間	ダイヤ(2017.4)	表定速度 km/h	車両種別	備考
下り	きりしま11号	4両	2:02	12:26 → 14:28	61.9	787	きりしま下り10本/日
上り	きりしま12号	4両	2:01	14:19 → 16:20	62.4	787	きりしま上り10本/日

停車駅

宮崎県：宮崎駅、南宮崎駅、都城駅、西都城駅

鹿児島県：霧島神宮駅、国分駅、隼人駅、鹿児島駅、鹿児島中央駅

上記列車との比較を行う。停車駅も上記駅に停車するものとして検討する(短絡ルート区間は除く)。

c) 検討パターン

対象区間ごとに最高運転速度は、130 km/h と 110 km/h とし、車両種別は現行の特急 787 系と振子 885 系で検討する

- ・軌道強化のみ [計算1(特急)、計算2(振子)] ※
- ・軌道強化+駅間曲線改良 [計算3(特急)、計算4(振子)]
- ・軌道強化+駅構内改良 [計算5(特急)、計算6(振子)]
- ・軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良 [計算7(特急)、計算8(振子)]
- ・短絡ルート [計算9(特急)]
- ・短絡ルート+駅間曲線改良+駅構内改良 [計算10(振子)]

※ 最高運転速度の変更に伴う整備(重軌条化等)のみを行う場合

その他

- ・軌道強化無し、振子導入のみ、最高運転速度は現行と同じ [計算2']
- ・曲線改良と駅改良の改良箇所を減とした場合(最高運転速度は110 km/h) [計算7']

(3) 調査結果

最高運転速度 130 km/h 及び 110 km/h の場合について、次頁より短縮時間及び整備費用の集計表を示す。なお、短縮時間は下り線の調査結果である。

短縮時間及び整備費用の集計表（130km/hの場合）

		現在の運行（特急）	軌道強化のみ		軌道強化+駅間曲線改良		軌道強化+駅構内改良		軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良		短絡ルート		
			計算1（特急）	計算2（振子）	計算3（特急）	計算4（振子）	計算5（特急）	計算6（振子）	計算7（特急）	計算8（振子）	計算9（特急）	計算10（振子） <small>軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良</small>	
1	大分～佐伯 64.9 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	110	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		基準時間	51分 10秒	51分 3秒	47分 49秒	51分 3秒	47分 49秒	51分 3秒	47分 49秒	51分 3秒	47分 49秒	分 秒	47分 49秒
		差	—	0分 7秒	3分 21秒	0分 7秒	3分 21秒	0分 7秒	3分 21秒	0分 7秒	3分 21秒	分 秒	3分 21秒
2	佐伯～延岡 58.4 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	85	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		基準時間	54分 43秒	54分 15秒	51分 25秒	53分 0秒	50分 13秒	53分 44秒	50分 40秒	52分 25秒	49分 25秒	—分 —秒	—分 —秒
		差	—	0分 28秒	3分 18秒	1分 43秒	4分 30秒	0分 59秒	4分 3秒	2分 18秒	5分 18秒	13分 56秒	18分 36秒
3	延岡～宮崎 83.7 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	110	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		基準時間	55分 5秒	52分 35秒	49分 51秒	52分 35秒	49分 51秒	52分 35秒	49分 51秒	52分 35秒	49分 51秒	分 秒	49分 51秒
		差	—	2分 30秒	5分 14秒	2分 30秒	5分 14秒	2分 30秒	5分 14秒	2分 30秒	5分 14秒	分 秒	5分 14秒
	大分～宮崎 207.0 km	基準時間	160分 58秒	157分 53秒	149分 5秒	156分 38秒	147分 53秒	157分 22秒	148分 20秒	156分 3秒	147分 5秒	—分 —秒	—分 —秒
		差	—	3分 5秒	11分 53秒	4分 20秒	13分 5秒	3分 36秒	12分 38秒	4分 55秒	13分 53秒	13分 56秒	27分 11秒
整備費用			61億円	191億円	63億円	193億円	63億円	193億円	66億円	195億円	796億円	978億円	
整備効果			19.8億円/分	16.1億円/分	14.5億円/分	14.8億円/分	17.5億円/分	15.3億円/分	13.4億円/分	14.0億円/分	57.1億円/分	36.0億円/分	

		現在の運行（特急）	軌道強化のみ		軌道強化+駅間曲線改良		軌道強化+駅構内改良		軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良		短絡ルート		
			計算1（特急）	計算2（振子）	計算3（特急）	計算4（振子）	計算5（特急）	計算6（振子）	計算7（特急）	計算8（振子）	計算9（特急）	計算10（振子） <small>軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良</small>	
4	宮崎～国分 92.2 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	85	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		基準時間	83分 2秒	79分 48秒	75分 8秒	77分 12秒	73分 4秒	77分 41秒	72分 15秒	74分 29秒	69分 43秒	—分 —秒	—分 —秒
		差	—	3分 14秒	7分 54秒	5分 50秒	9分 58秒	5分 21秒	10分 47秒	8分 33秒	13分 19秒	32分 1秒	38分 1秒
5	国分～隼人 2.6 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	90	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		基準時間	2分 55秒	2分 54秒	2分 45秒	2分 54秒	2分 45秒	2分 54秒	2分 45秒	2分 54秒	2分 45秒	分 秒	2分 45秒
		差	—	0分 1秒	0分 10秒	0分 1秒	0分 10秒	0分 1秒	0分 10秒	0分 1秒	0分 10秒	分 秒	0分 10秒
6	隼人～鹿中 31.1 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	100	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
		基準時間	22分 54秒	22分 27秒	20分 53秒	22分 15秒	20分 53秒	21分 41秒	19分 49秒	21分 17秒	19分 33秒	分 秒	19分 33秒
		差	—	0分 27秒	2分 1秒	0分 39秒	2分 1秒	1分 13秒	3分 5秒	1分 37秒	3分 21秒	分 秒	3分 21秒
	宮崎～鹿中 125.9 km	基準時間	108分 51秒	105分 9秒	98分 46秒	102分 21秒	96分 42秒	102分 16秒	94分 49秒	98分 40秒	92分 1秒	—分 —秒	—分 —秒
		差	—	3分 42秒	10分 5秒	6分 30秒	12分 9秒	6分 35秒	14分 2秒	10分 11秒	16分 50秒	32分 1秒	41分 32秒
整備費用			70億円	134億円	79億円	144億円	76億円	140億円	85億円	150億円	1670億円	1784億円	
整備効果			18.9億円/分	13.3億円/分	12.2億円/分	11.9億円/分	11.5億円/分	10.0億円/分	8.3億円/分	8.9億円/分	52.2億円/分	43.0億円/分	

※ 車両種別：特急=787系、振子=885系

基準時間：机上の下り時分計算値。駅の停止時間、乗り継ぎ時間等は考慮していない。

隼人～鹿中の基準時間は、隼人～鹿児島までの時間を示す。

短縮時間及び整備費用の集計表（110km/hの場合）

		↓運転最高速度は現行										↓効果の高い曲線改良と駅改良			
		軌道強化のみ			振子導入のみ		軌道強化+駅間曲線改良		軌道強化+駅構内改良		軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良			短絡ルート	
		現在の運行（特急）	計算1（特急）	計算2（振子）	計算2´	計算3（特急）	計算4（振子）	計算5（特急）	計算6（振子）	計算7（特急）	計算7´（特急）	計算8（振子）	計算9（特急）	計算10（振子） <small>軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良</small>	
1	大分～佐伯 64.9 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		基準時間	51分 10秒	51分 10秒	47分 59秒	47分 59秒	51分 10秒	47分 59秒	51分 10秒	47分 59秒	51分 10秒	51分 10秒	47分 59秒	分 秒	47分 59秒
	差	—	0分 0秒	3分 11秒	3分 11秒	0分 0秒	3分 11秒	0分 0秒	3分 11秒	0分 0秒	0分 0秒	3分 11秒	分 秒	3分 11秒	
2	佐伯～延岡 58.4 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	駅間改良	駅間改良	駅構内改良	駅構内改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	短絡	駅・駅間改良・短絡
		最高運転速度	85	110	110	85	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		基準時間	54分 43秒	54分 15秒	51分 29秒	52分 14秒	53分 0秒	50分 21秒	53分 44秒	50分 46秒	52分 26秒	52分 36秒	49分 34秒	—分 —秒	—分 —秒
	差	—	0分 28秒	3分 14秒	2分 29秒	1分 43秒	4分 22秒	0分 59秒	3分 57秒	2分 17秒	2分 7秒	5分 9秒	11分 54秒	16分 24秒	
3	延岡～宮崎 83.7 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	
		最高運転速度	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		基準時間	55分 5秒	55分 5秒	53分 31秒	53分 31秒	55分 5秒	53分 31秒	55分 5秒	53分 31秒	55分 5秒	55分 5秒	53分 31秒	分 秒	53分 31秒
	差	—	0分 0秒	1分 34秒	1分 34秒	0分 0秒	1分 34秒	0分 0秒	1分 34秒	0分 0秒	0分 0秒	1分 34秒	分 秒	1分 34秒	
	大分～宮崎 207.0 km	基準時間	160分 58秒	160分 30秒	152分 59秒	153分 44秒	159分 15秒	151分 51秒	159分 59秒	152分 16秒	158分 41秒	158分 51秒	151分 4秒	—分 —秒	—分 —秒
	差	—	0分 28秒	7分 59秒	7分 14秒	1分 43秒	9分 7秒	0分 59秒	8分 42秒	2分 17秒	2分 7秒	9分 54秒	11分 54秒	21分 9秒	
整備費用			21億円	151億円	140億円	23億円	153億円	23億円	153億円	26億円	25億円	155億円	796億円	942億円	
整備効果			45億円/分	18.9億円/分	19.4億円/分	13.4億円/分	16.8億円/分	23.4億円/分	17.6億円/分	11.4億円/分	11.8億円/分	15.7億円/分	66.9億円/分	44.5億円/分	

		↓運転最高速度は現行										↓効果の高い曲線改良と駅改良			
		軌道強化のみ			振子導入のみ		軌道強化+駅間曲線改良		軌道強化+駅構内改良		軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良			短絡ルート	
		現在の運行（特急）	計算1（特急）	計算2（振子）	計算2´	計算3（特急）	計算4（振子）	計算5（特急）	計算6（振子）	計算7（特急）	計算7´（特急）	計算8（振子）	計算9（特急）	計算10（振子） <small>軌道強化+駅間曲線改良+駅構内改良</small>	
4	宮崎～国分 92.2 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	駅間改良	駅間改良	駅構内改良	駅構内改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	短絡	駅・駅間改良・短絡
		最高運転速度	85	110	110	85	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		基準時間	83分 2秒	79分 54秒	75分 38秒	80分 12秒	77分 29秒	73分 46秒	77分 46秒	72分 56秒	74分 48秒	75分 3秒	70分 45秒	—分 —秒	—分 —秒
	差	—	3分 8秒	7分 24秒	2分 50秒	5分 33秒	9分 16秒	5分 16秒	10分 6秒	8分 14秒	7分 59秒	12分 17秒	27分 45秒	33分 2秒	
5	国分～隼人 2.6 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	駅間改良	駅間改良	駅構内改良	駅構内改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良
		最高運転速度	90	110	110	90	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		基準時間	2分 55秒	2分 54秒	2分 45秒	2分 49秒	2分 54秒	2分 45秒	2分 54秒	2分 45秒	2分 54秒	2分 54秒	2分 45秒	分 秒	2分 45秒
	差	—	0分 1秒	0分 10秒	0分 6秒	0分 1秒	0分 10秒	0分 1秒	0分 10秒	0分 1秒	0分 1秒	0分 10秒	分 秒	0分 10秒	
6	隼人～鹿中 31.1 km	軌道整備	現軌道	現軌道	現軌道	現軌道	駅間改良	駅間改良	駅構内改良	駅構内改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良	駅・駅間改良
		最高運転速度	100	110	110	100	110	110	110	110	110	110	110	110	110
		基準時間	22分 54秒	22分 35秒	21分 12秒	21分 40秒	22分 24秒	21分 12秒	21分 55秒	20分 17秒	21分 35秒	21分 35秒	20分 11秒	分 秒	20分 11秒
	差	—	0分 19秒	1分 42秒	1分 14秒	0分 30秒	1分 42秒	0分 59秒	2分 37秒	1分 19秒	1分 19秒	2分 43秒	分 秒	2分 43秒	
	宮崎～鹿中 125.9 km	基準時間	108分 51秒	105分 23秒	99分 35秒	104分 41秒	102分 47秒	97分 43秒	102分 35秒	95分 58秒	99分 17秒	99分 32秒	93分 41秒	—分 —秒	—分 —秒
	差	—	3分 28秒	9分 16秒	4分 10秒	6分 4秒	11分 8秒	6分 16秒	12分 53秒	9分 34秒	9分 19秒	15分 10秒	27分 45秒	35分 55秒	
整備費用			45億円	110億円	75億円	55億円	120億円	51億円	116億円	61億円	58億円	126億円	1670億円	1770億円	
整備効果			13億円/分	11.9億円/分	18億円/分	9.1億円/分	10.8億円/分	8.1億円/分	9.0億円/分	6.4億円/分	6.2億円/分	8.3億円/分	60.2億円/分	49.3億円/分	

※ 車両種別：特急=787系、振子=885系
 基準時間：机上の下り時分計算値。駅の停止時間、乗り継ぎ時間等は考慮していない。
 隼人～鹿中の基準時間は、隼人～鹿児島までの時間を示す。

(4) 比較表

次の検討パターンを比較表に整理した。

- 第 1 案 駅間曲線改良と駅構内改良の両方を整備する案
最高運転速度 130 km/h 「計算7」

- 第 1' 案 駅間曲線改良と駅構内改良の両方を整備する案
最高運転速度 110 km/h 「計算7'」
短縮効果の高い箇所を整備

- 第 2 案 第1案をベースに振り車両を導入する案
最高運転速度 130 km/h 「計算8」

- 第 3 案 第2案をベースに一部区間を短絡ルート整備する案
最高運転速度 130 km/h 「計算10」

高速化案の比較表

区間		第1案 駅間曲線・駅構内改良 (最高運転速度130km/h)							第1'案 駅間曲線・駅構内改良 (最高運転速度110km/h) (短縮効果が高い箇所を整備)							第2案 振り型車両導入 (最高運転速度130km/h)							第3案 一部新線(短絡ルート)建設 (最高運転速度130km/h)				
		重軌条化	曲線改良	駅構内分岐器	踏切	橋梁	電力	ロングレール化	車両(振子)	重軌条化	曲線改良	駅構内分岐器	踏切	橋梁	電力	ロングレール化	車両(振子)	重軌条化	駅間曲線	駅構内分岐器	踏切	橋梁	電力	ロングレール化	車両(振子)		
整備内容	大分～佐伯	—	—	—	—	○	○			—	—	—	—	—	—			第1案と同じ							○		
	佐伯～延岡	○	○	○	○	○			○	△	△	△	△	○													
	延岡～宮崎	—	—	—	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—													
	宮崎～鹿中	○	○	○	○	○	○		○	△	△	△	△	○													
	整備内容		<ul style="list-style-type: none"> 重軌条化は、レール交換(19km)、マクラギ交換(41km) 駅間曲線改良は、カント・緩和曲線長変更(27km) 駅構内改良 <ul style="list-style-type: none"> 佐伯～延岡間 4駅(上岡、直見、日向長井、北延岡) 宮崎～鹿中間 9駅(清武、日向沓掛、山之口、財部、大隅大川原、北永野田、加治木、帖佐、重富) 踏切改良は、駅間曲線改良に伴う改良 橋梁改良は、速度向上に伴う補強及び駅間曲線改良に伴う改良 電力は速度向上に伴う変更、踏切設定変更 ロングレール化は、対象区間延長の10%程度と想定 							<ul style="list-style-type: none"> 同左 駅間曲線改良は、カント・緩和曲線長変更(20km) 駅構内改良 <ul style="list-style-type: none"> 佐伯～延岡間 1駅(上岡) 宮崎～鹿中間 7駅(日向沓掛、山之口、財部、大隅大川原、加治木、帖佐、重富) 同左 橋梁改良は、駅間曲線改良に伴う改良 同左 ロングレール化は、運転最高速度110km/hにおいては整備不要と想定 							<ul style="list-style-type: none"> 第1案の整備内容 振り型車両の導入 <ul style="list-style-type: none"> 大分～宮崎 6両/編成×8編成と想定(上下各13本/日 2往復+予備1組) 宮崎～鹿中 4両/編成×6編成と想定(上下各10本/日 2往復+予備1組) 										
運行イメージ																											
現行ダイヤ		短縮時間 分:秒		平均合計(a) 分:秒		短縮時間 分:秒		平均合計(a) 分:秒		短縮時間 分:秒		平均合計(a) 分:秒		短縮時間 分:秒		平均合計(a) 分:秒											
短縮時間	大分～佐伯	下り	58分	0 : 07	4 : 52	0 : 00	2 : 00	3 : 21	13 : 32	3 : 21	26 : 55																
		上り	64分	0 : 00		0 : 00		2 : 55		2 : 55																	
	平均		0 : 03	0 : 00		3 : 08		3 : 08																			
	佐伯～延岡	下り	58分	2 : 18		2 : 07		5 : 18		18 : 36																	
		上り	58分	2 : 17		1 : 53		5 : 09		18 : 36																	
	平均		2 : 17	2 : 00		5 : 13		18 : 36																			
	延岡～宮崎	下り	60分	2 : 30		0 : 00		5 : 14		5 : 14																	
		上り	60分	2 : 34		0 : 00		5 : 09		5 : 09																	
	平均		2 : 32	0 : 00		5 : 11		5 : 11																			
	宮崎～鹿中	下り	89分	8 : 33		7 : 59		13 : 19		38 : 01																	
上り		88分	7 : 57	6 : 52	12 : 38	38 : 01																					
平均		8 : 15	7 : 25	12 : 58	38 : 01																						
国分～隼人	下り	05分	0 : 01	0 : 01	0 : 10	0 : 10																					
	上り	04分	0 : 06	0 : 06	0 : 11	0 : 11																					
平均		0 : 03	0 : 03	0 : 10	0 : 10																						
隼人～鹿中	下り	28分	1 : 37	1 : 19	3 : 21	3 : 21																					
	上り	29分	1 : 53	1 : 29	3 : 29	3 : 29																					
平均		1 : 45	1 : 24	3 : 25	3 : 25																						
概算整備費用(b)		大分～宮崎	宮崎～鹿中	合計	大分～宮崎	宮崎～鹿中	合計	大分～宮崎	宮崎～鹿中	合計	大分～宮崎	宮崎～鹿中	合計														
		約 66 億円	約 85 億円	約 151 億円	約 25 億円	約 58 億円	約 83 億円	約 195 億円	約 150 億円	約 345 億円	約 978 億円	約 1784 億円	約 2,762 億円														
整備効果(b)/(a)		約 10.1 億円/分			約 7.6 億円/分			約 11.5 億円/分			約 40.3 億円/分																

※ 短縮時間は、特定列車において机上で算出した数値である。
 実際の運行ダイヤは、鉄道事業者による全列車の検討・調整により決定されるため、短縮時間は、あくまで目安である。
 一部新線建設の整備費用は、用地取得費を含んでいない。

4. 課題等

- 本調査は、宮崎県が高速鉄道のあり方を検討するための基礎資料とするために実施したものである。
- 在来線高速化の実施は、鉄道事業者の同意を得る必要があり、整備内容・短縮時間の詳細は、鉄道事業者との協議により決定されるものである。
- 本調査は、整備費用とその短縮時間を算出したものであり、乗降人員の増加予測や地域経済への波及効果等については実施していない。在来線高速化が必要な段階となった場合は、費用対効果についての検討が必要である。