交通シミュレーション結果

１．条件設定

【現況再現シミュレーション】

項目	考え方	使用データ
シミュレーション時間帯	平日、休日の朝・昼・夕の各ピーク時間帯（２時間×３）	交通実態調査結果
対象車種	渋滞状況の変化に影響を与えるデータ	小型乗用、小型貨物、大型貨物、観光バス、ＪＲ、路線バス、歩行者
交通量	小型乗用、小型貨物、大型貨物、観光バス、歩行者	交通実態調査結果
	ＪＲ	現況値（運行ダイヤ）
	バス	現況値（運行ダイヤ）
信号	現況	交通実態調査結果
踏切遮断時間	ＪＲ九州提供のデータを使用	＜通過列車（特急・普通列車）＞ ・上り列車　50 秒 ・下り列車　51 秒

【新駅設置時シミュレーション】

項目	考え方	使用データ
新駅の位置	旧集成館前交差点付近	配置計画案
道路構造	交差点集約なし	配置計画案
シミュレーション時間帯	平日、休日の朝・昼・夕の各ピーク時間帯（２時間×３）	交通実態調査結果
対象車種	現況再現と同様の車種	現況と同様
交通量	以下の条件における転換率より自動車交通量及び歩行者交通量を設定 JR 運行間隔 37.4 分 ※現況ダイヤの平均運行間隔	29 年度に算出した将来需要予測（JR 運行間隔 30 分の場合、40 分以上の場合）における転換率を、現況ダイヤの平均運行間隔（平日・休日ともに 37.4 分/日）で按分して算出した交通量 新駅利用者数：446 人/日【平日】 ：618 人/日【休日】
JR ダイヤ	現況のダイヤをベースに検討 （必要に応じて通過列車を設定）	現況ダイヤ （一部通過列車を設定）
信号	現況の信号現示をベースに検討	県警との協議結果
踏切遮断時間	新駅設置により列車の制限速度を減速した場合、踏切警報開始点の移設が可能（踏切遮断時間の短縮）	＜停車列車＞ ・上り列車　39 秒（11 秒の短縮） ・下り列車　1 分 34 秒（43 秒の増加） ＜通過列車＞ ・上り列車　39 秒（11 秒の短縮） ・下り列車　31 秒（20 秒の短縮）

■運行ダイヤ（2018.3.17 現在）

【平日・休日】

鹿児島駅 時刻表

上り・姶良方面				下り・鹿児島中央方面（下りは鹿児島駅到着の時間）				
	特急	普通			特急	普通		
5		43 宮崎神宮		5		43 鹿児島中央		
6	きりしま 2 4 宮崎	32 国分		6		30 伊集院		
7	きりしま 4 42 宮崎	1 国分	23 国分	7	きりしま 81 23 鹿児島中央	00 川内	17 鹿児島中央	39 鹿児島中央	57 鹿児島中央
8	きりしま 6 53 宮崎	13 国分		8	きりしま 1 03 鹿児島中央	30 鹿児島中央	42 鹿児島中央	52 鹿児島中央	
9	※はやとの風 2 31 吉松	4 宮崎	47 国分	9	きりしま 3 21 鹿児島中央	47 鹿児島中央			
10	きりしま 8 4 宮崎	39 国分		10	きりしま 5 20 鹿児島中央	03 鹿児島中央	54 鹿児島中央		
11	きりしま 10 55 宮崎	23 国分		11	きりしま 7 22 鹿児島中央	10 川内	50 鹿児島中央		
12		4 国分	29 国分	12	きりしま 9 21 鹿児島中央	※はやとの風 1 48 鹿児島中央			
13	※はやとの風 4 28 吉松	15 都城	44 国分	13		00 鹿児島中央	44 鹿児島中央		
14	きりしま 12 24 宮崎	6 国分	36 国分	14	きりしま 11 23 鹿児島中央				
15		20 都城	49 国分	15		08 鹿児島中央	49 鹿児島中央		
16	きりしま 14 23 宮崎	40 都城		16	きりしま 13 19 鹿児島中央	※はやとの風3 39 鹿児島中央	56 川内		
17	きりしま 16 22 宮崎	3 国分	37 延岡	51 都城 （肥薩経由）	17		19 鹿児島中央	36 鹿児島中央	
18	きりしま 18 32 宮崎	10 国分	50 延岡		18	きりしま 15 26 鹿児島中央	07 鹿児島中央	48 鹿児島中央	
19		20 国分	41 国分		19	きりしま 17 38 鹿児島中央	18 鹿児島中央		
20	きりしま 20 25 宮崎	1 都城	42 国分		20		16 鹿児島中央	40 鹿児島中央	
21		10 都城	46 国分		21	きりしま 19 10 鹿児島中央	40 鹿児島中央		
22	きりしま 82 17 国分				22		15 川内	44 鹿児島中央	
23		4 国分	54 国分		23		35 鹿児島中央		

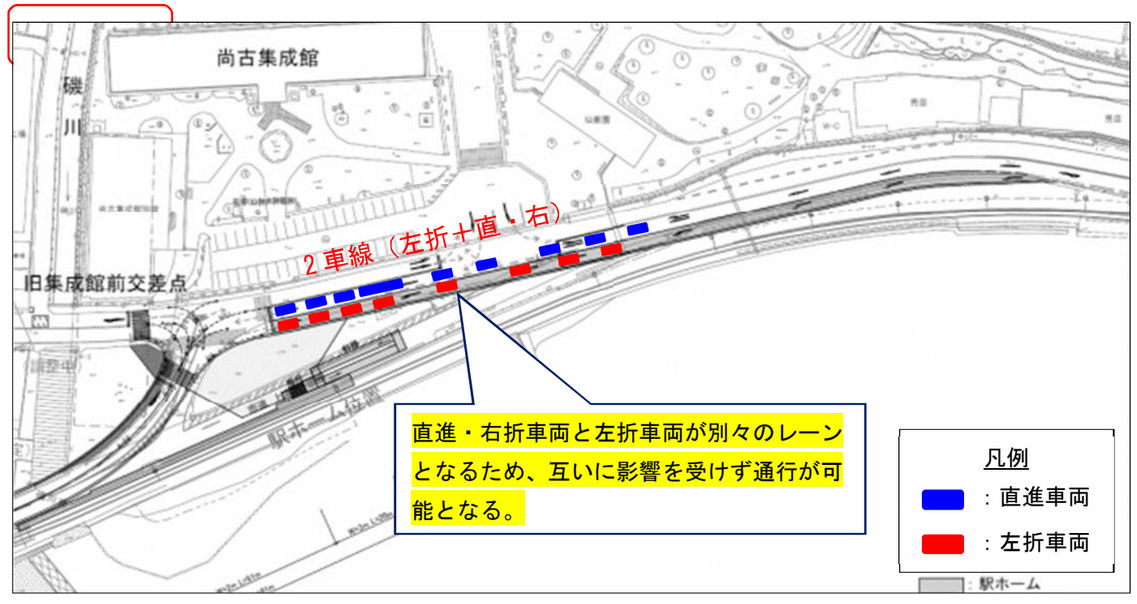
運行時間：5 時台～23 時台までの 19 時間
上り普通列車合計：31 本／日、下り普通列車合計：30 本／日
平均運行間隔：37.4 分

※特急「はやとの風」は休日のみ運行

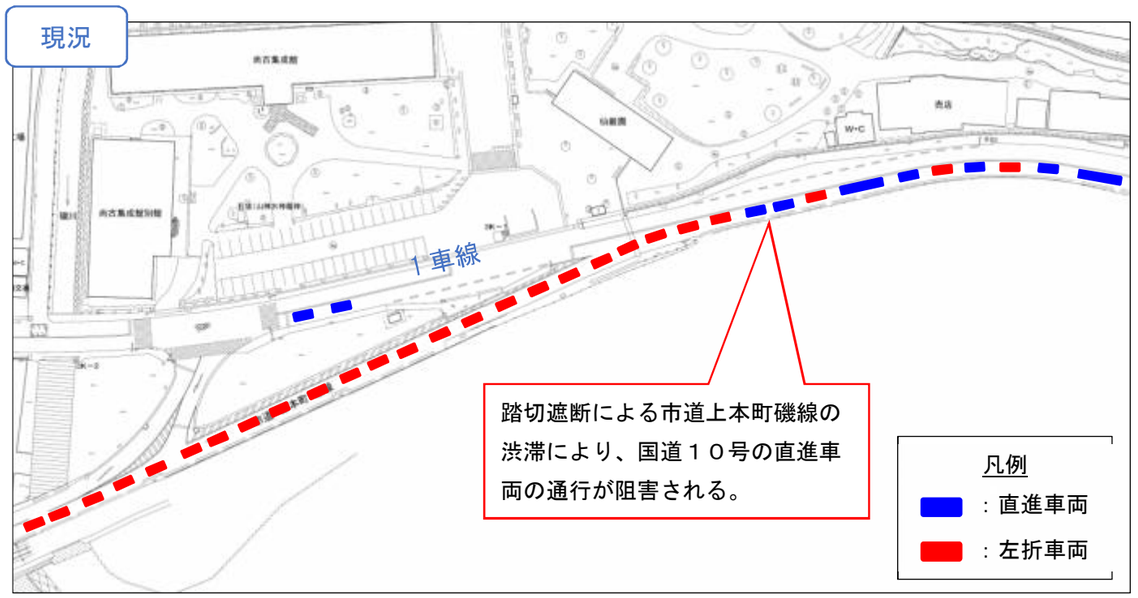
踏切遮断時間短縮や国道左折専用レーン新設による渋滞対策（イメージ）

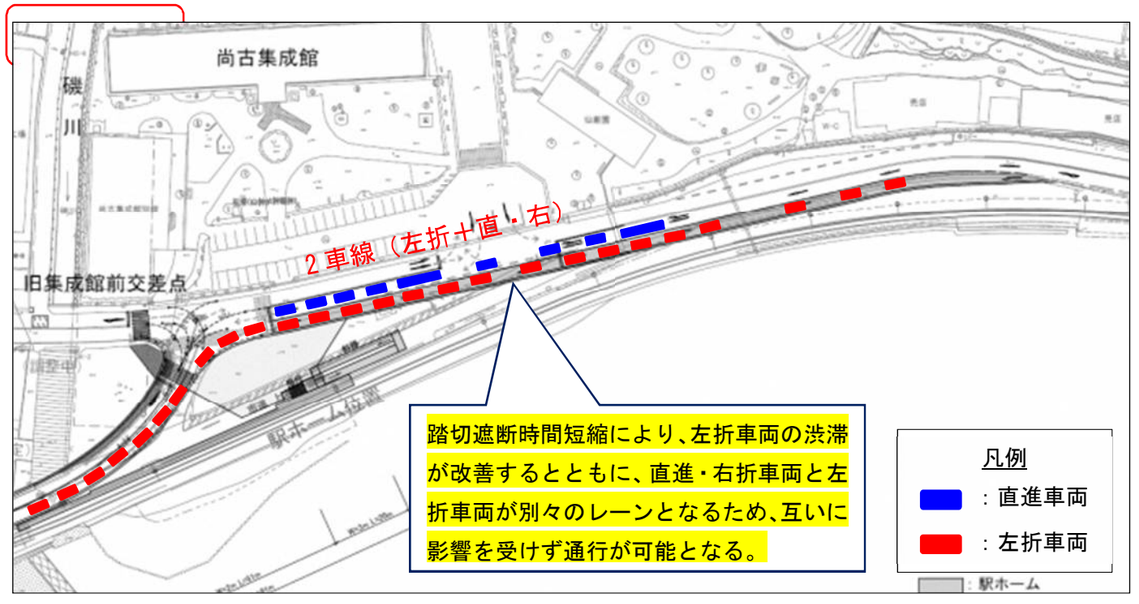
※踏切遮断時間短縮や国道左折専用レーン新設は、磯新駅設置時に可能となる対策である。

【ケース１】



【ケース２】

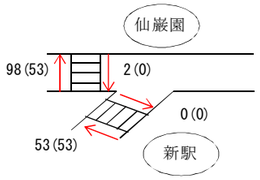
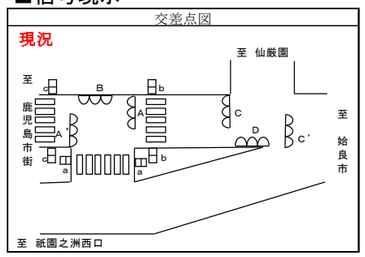
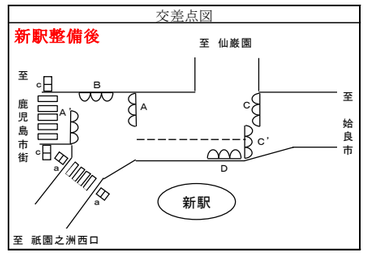
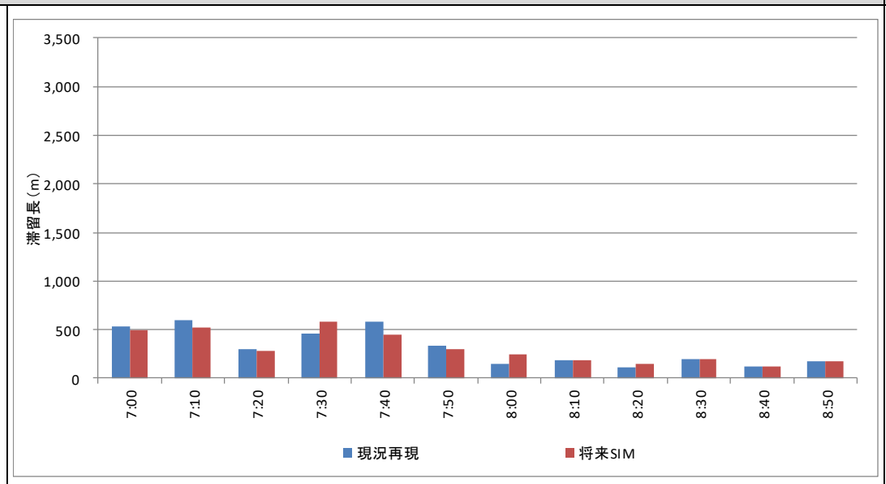
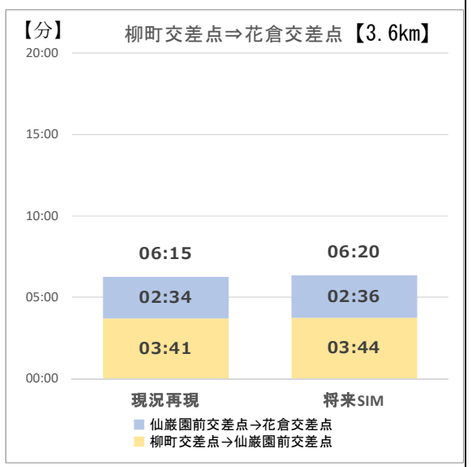
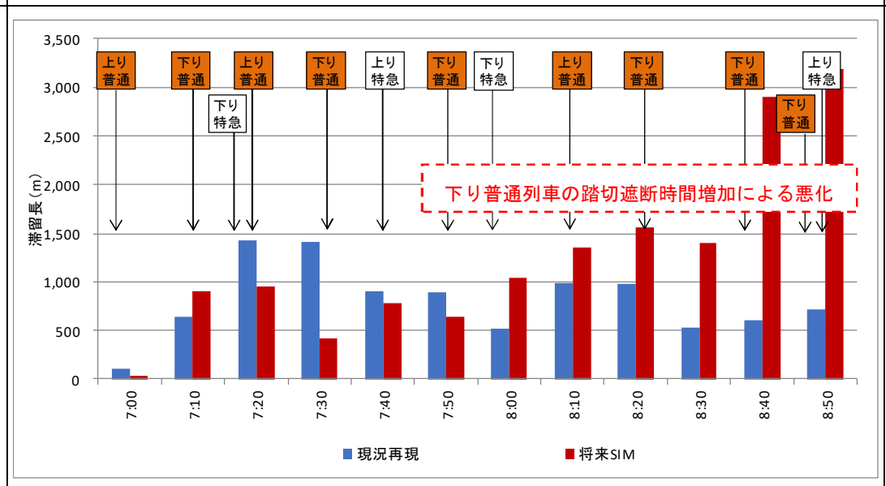
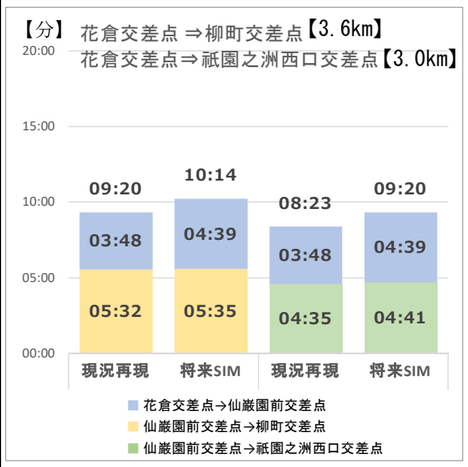
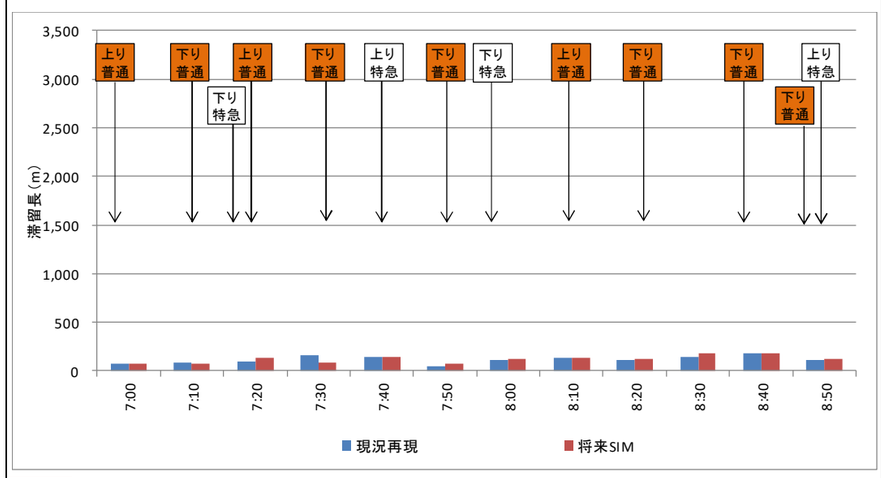
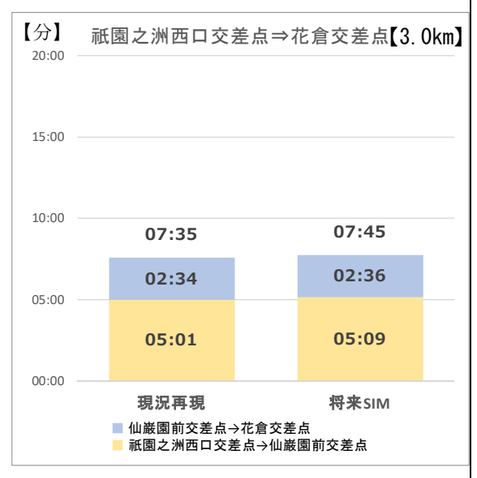




２．磯新駅整備後シミュレーション結果

１）平日

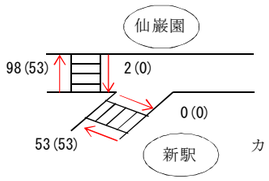
①平日_朝ピーク〔７：００～９：００〕【その１】通過列車を設定しない場合

	設定条件	旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長		平均通過時間（２時間平均）
平日 朝ﾋﾟｰｸ （その１）	■横断歩行者数（2 時間計）  カッコ内：新駅利用者 ■JR ダイヤ（普通列車） 7 時台：2 本停車（上り）　3 本停車（下り） 8 時台：　1 本停車（上り）　3 本停車（下り） ■信号現示   【現況】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | ｻｲｸﾙ長 A: G Y R A’: G Y R B: R G R C: G Y R G C’: G Y R G D: R G Y R a: G 点 R b: R G 点 R c: 144秒 R G 点 R 7時台: 136 6 2 3 3 10 5 3 19 5 2 3 3 200 8時台: 136 6 2 3 3 10 5 3 19 5 2 3 3 200 【新駅整備後】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | ｻｲｸﾙ長 A: R G Y R A’: R G Y R G Y R B: R G Y R C: R G Y R G Y R C’: R G Y R G Y R D: R G Y R a: G 点 R c: 137秒 R G 点 R 7時台: 5 35 6 96 3 3 10 5 3 19 5 2 3 5 200 8時台: 5 35 6 96 3 3 10 5 3 19 5 2 3 5 200 国道青 7 秒減少（1 サイクルあたり） ※14 サイクル目で 5 秒全停止し、1 サイクル目で横断歩道(a)を 5 秒先出（4 ページ以降も同条件）	国道 10 号 市街地から始良方面へ（上り）	 	
		始良から市街地方面（下り）	 	
		市道	市街地から始良方面（上り）	 	

②平日_朝ピーク〔７：００～９：００〕【その２】８時台に通過列車を設定する場合

設定条件

■横断歩行者数（2 時間計）



カッコ内：新駅利用者

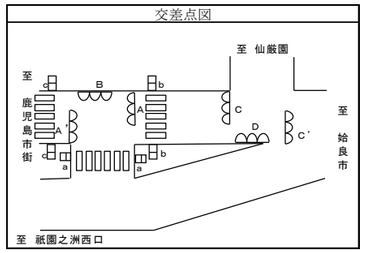
■JR ダイヤ（普通列車）

7 時台：2 本停車（上り）　3 本停車（下り）

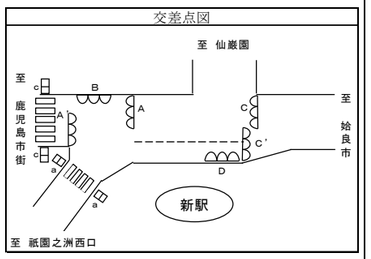
8 時台：　1 本停車（上り）　3 本停車⇒1 本停車（下り）

■信号現示

現況



新駅整備後



【現況】

スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢

灯器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	サイクル長
A	G			Y					R					
A’	G			Y					R					
B	R								G			Y	R	
C	G			Y			R			G				
C’	G			Y				R				G		
D	R					G	Y			R				
a	G	点						R						
b	R					G	点			R				
c	144秒			R					G	点		R		
7時台	136	6	2	3	3	10	5	3	19	5	2	3	3	200
8時台	136	6	2	3	3	10	5	3	19	5	2	3	3	200

【新駅整備後】

スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢

灯器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	サイクル長
A	R	G			Y					R					
A’	R	G			Y		R			G		Y	R		
B	R									G		Y	R		
C	R	G			Y		R			G		Y	R		
C’	R	G			Y				R	G		Y	R		
D	R						G	Y		R					
a	G	点							R						
b															
c	137秒			R			G			点		R			
7時台	5	35	6	96	3	3	10	5	3	19	5	2	3	5	200
8時台	5	35	6	96	3	3	10	5	3	19	5	2	3	5	200

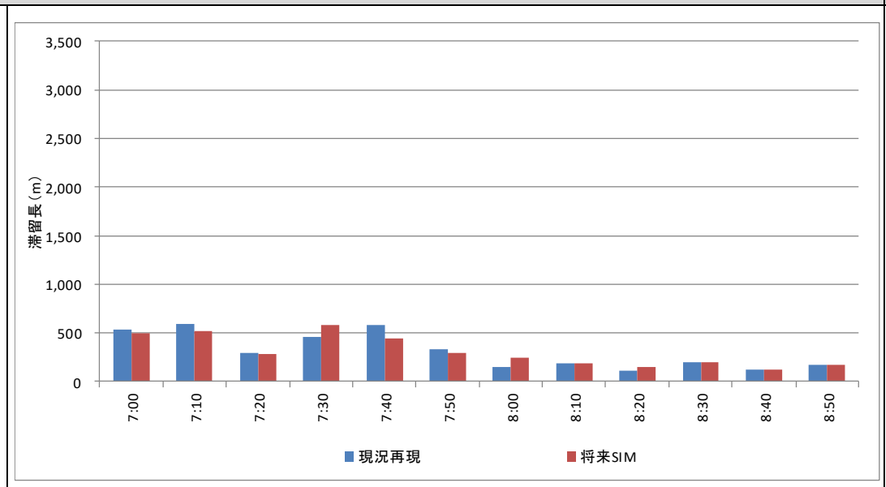
国道青 7 秒減少（1 サイクルあたり）

平日
朝ピーク
（その2）

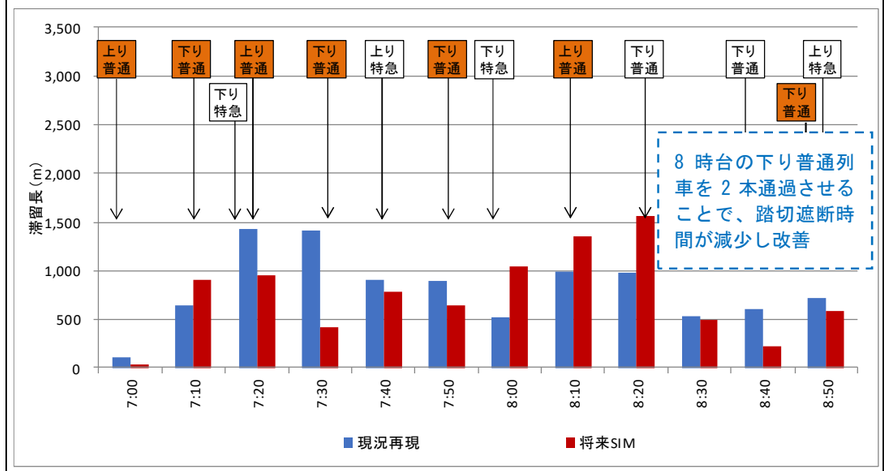
国道 10 号

旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長

市街地から始良方面（上り）

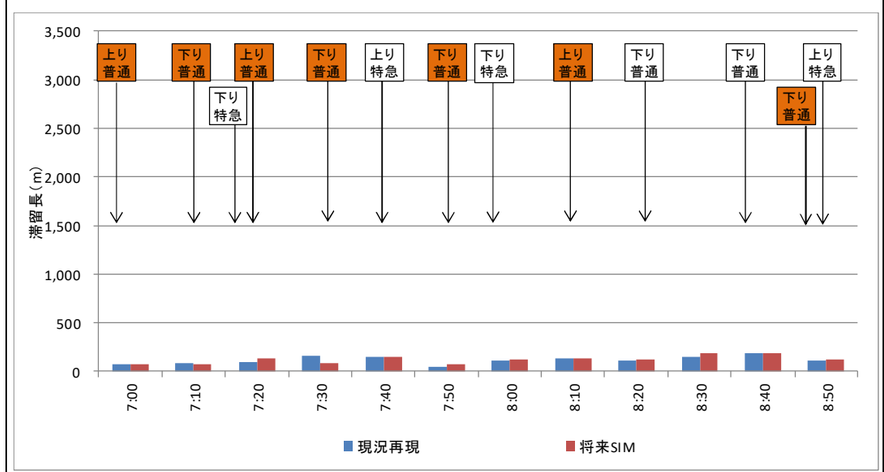


始良から市街地方面（下り）

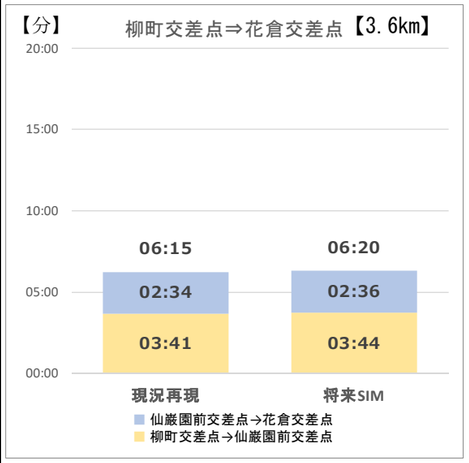


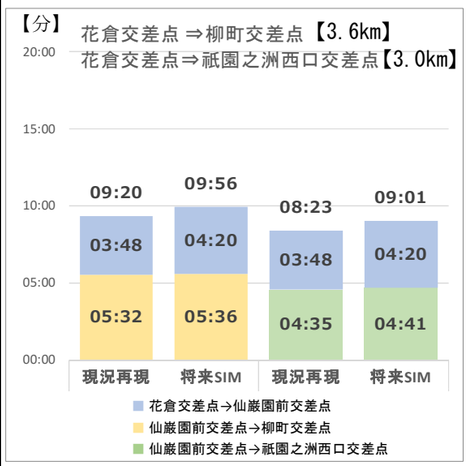
市道

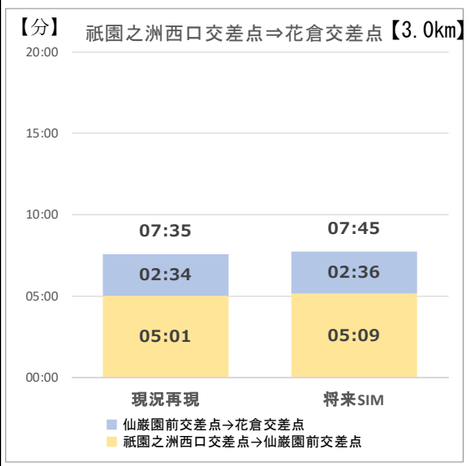
市街地から始良方面（上り）



平均通過時間（２時間平均）



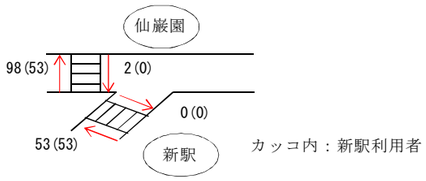




③平日_朝ピーク〔７：００～９：００〕【その３】７時台・８時台に通過列車を設定する場合

設定条件

■横断歩行者数（2 時間計）



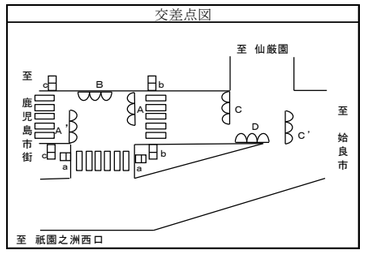
■JR ダイヤ（普通列車）

7 時台：2 本停車（上り）　3 本停車⇒1 本停車（下り）

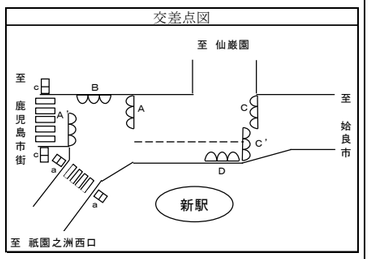
8 時台：１本停車（上り）　3 本停車⇒1 本停車（下り）

■信号現示

現況



新駅整備後



【現況】

スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢

灯器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	サイクル長
A	G			Y					R					
A’	G			Y					R					
B	R								G			Y	R	
C	G			Y			R			G				
C’	G			Y				R				G		
D	R					G	Y			R				
a	G	点						R						
b	R					G	点			R				
c	144秒			R					G	点		R		
7時台	136	6	2	3	3	10	5	3	19	5	2	3	3	200
8時台	136	6	2	3	3	10	5	3	19	5	2	3	3	200

【新駅整備後】

スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢

灯器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	サイクル長
A	R	G			Y					R					
A’	R	G			Y		R			G		Y	R		
B	R									G		Y	R		
C	R	G			Y		R			G		Y	R		
C’	R	G			Y			R		G		Y	R		
D	R						G	Y		R					
a	G	点						R							
c	137秒			R					G			点	R		
7時台	5	35	6	96	3	3	10	5	3	19	5	2	3	5	200
8時台	5	35	6	96	3	3	10	5	3	19	5	2	3	5	200

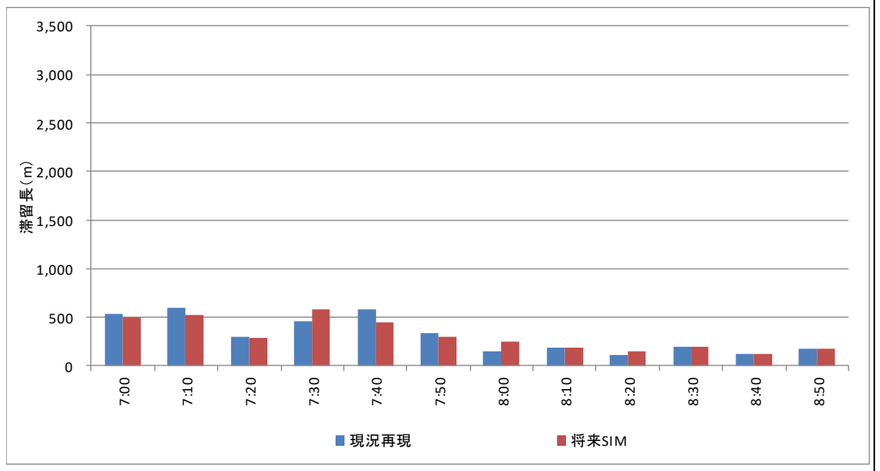
国道青 7 秒減少（1 サイクルあたり）

平日 朝ピーク（その2）

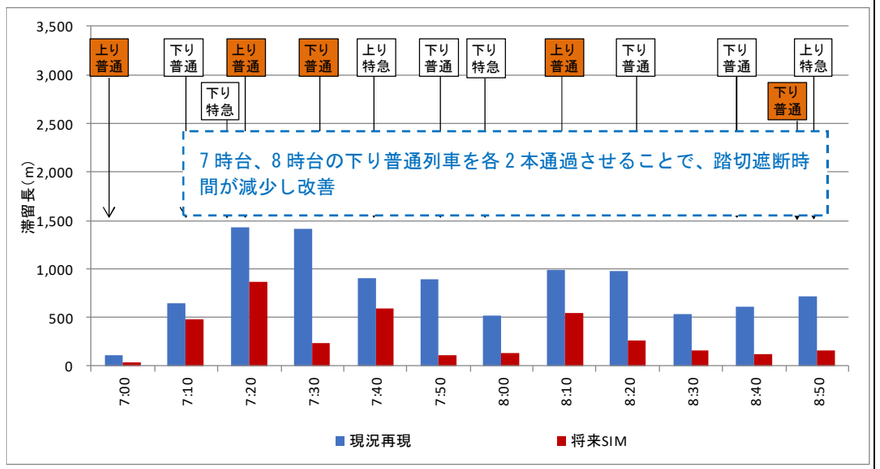
国道 10 号

旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長

市街地から始良方面（上り）

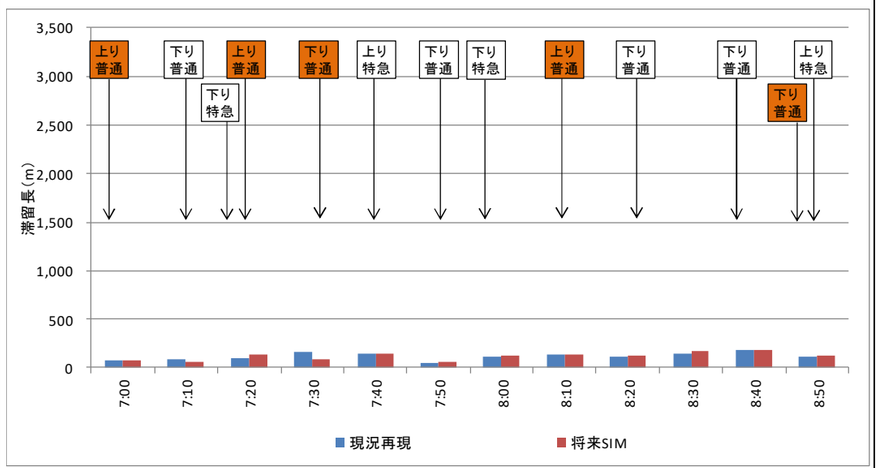


始良から市街地方面（下り）

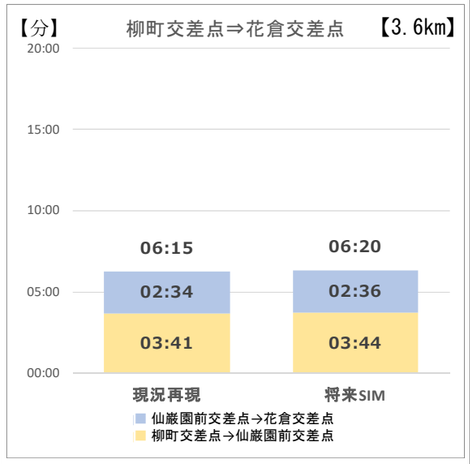


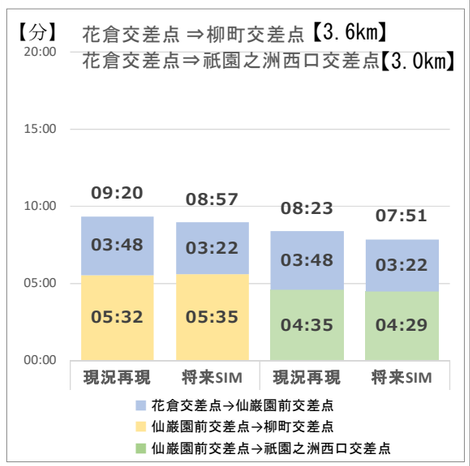
市道

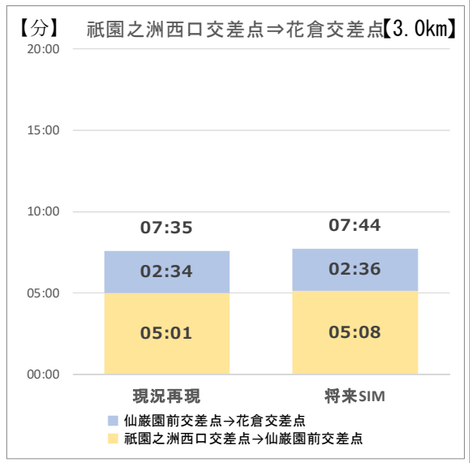
市街地から始良方面（上り）



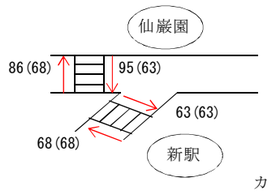
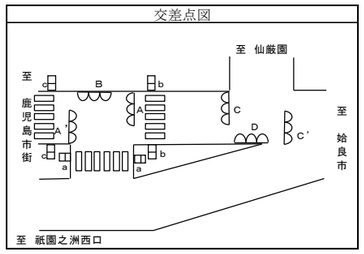
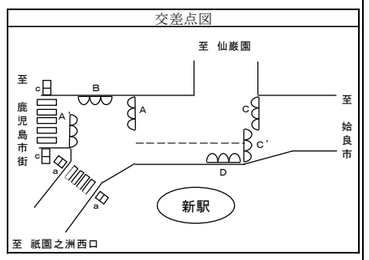
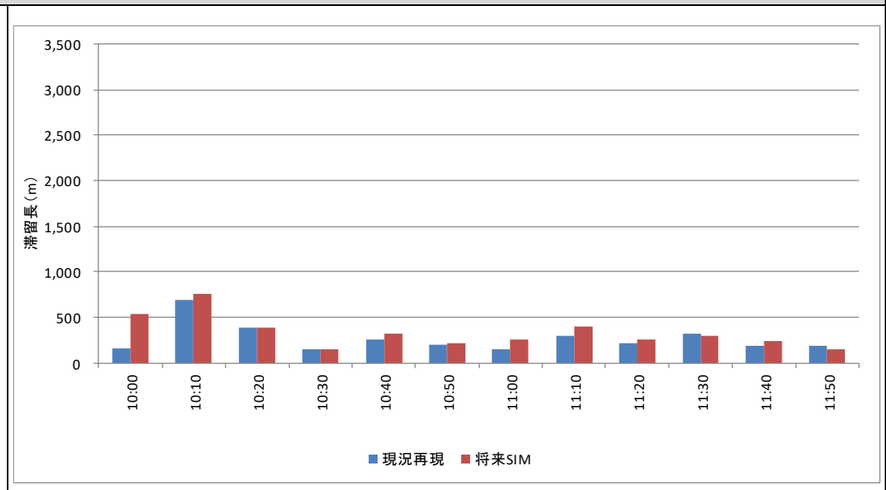
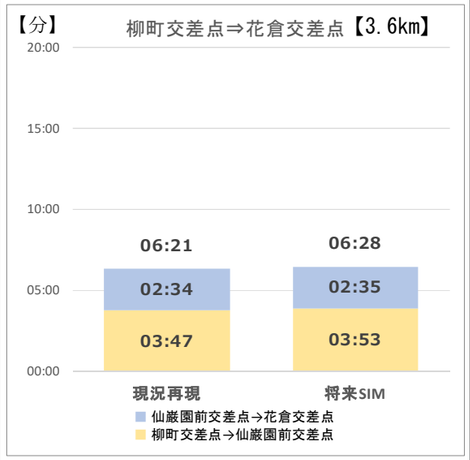
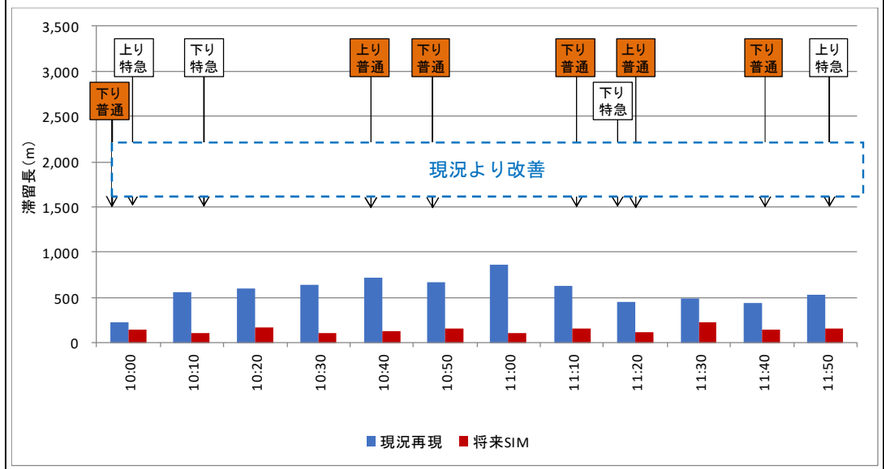
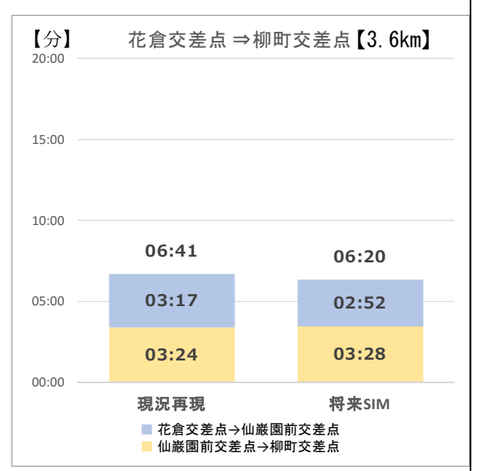
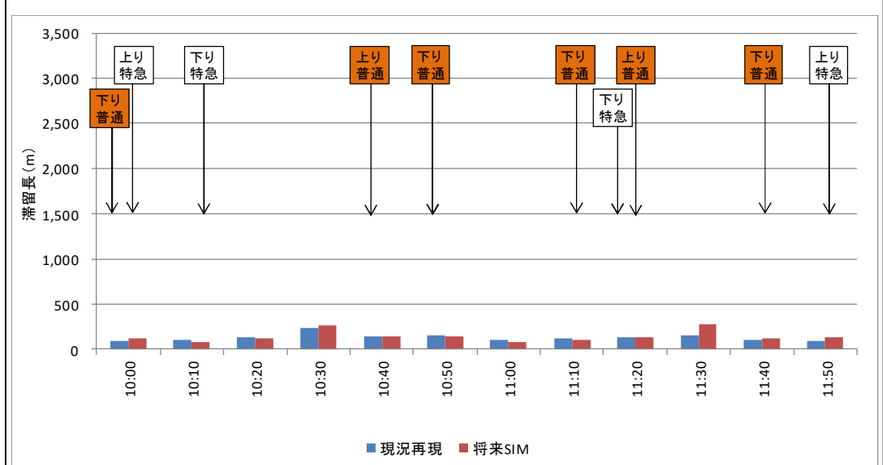
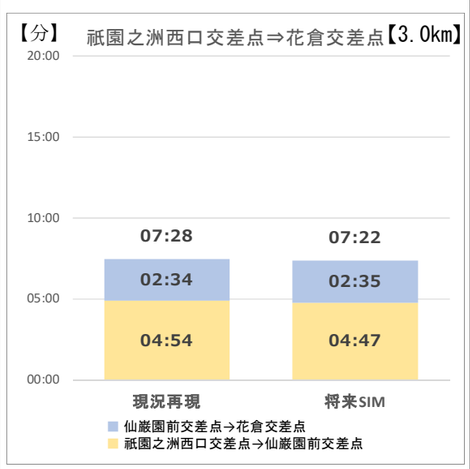
平均通過時間（２時間平均）



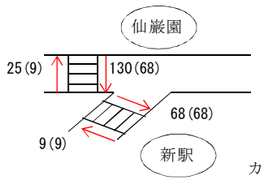
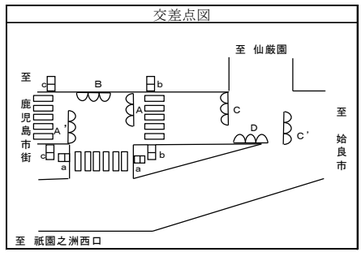
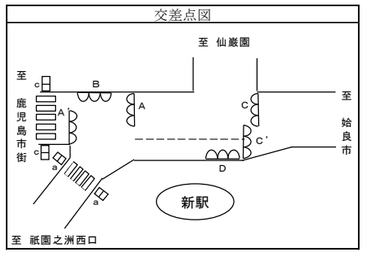
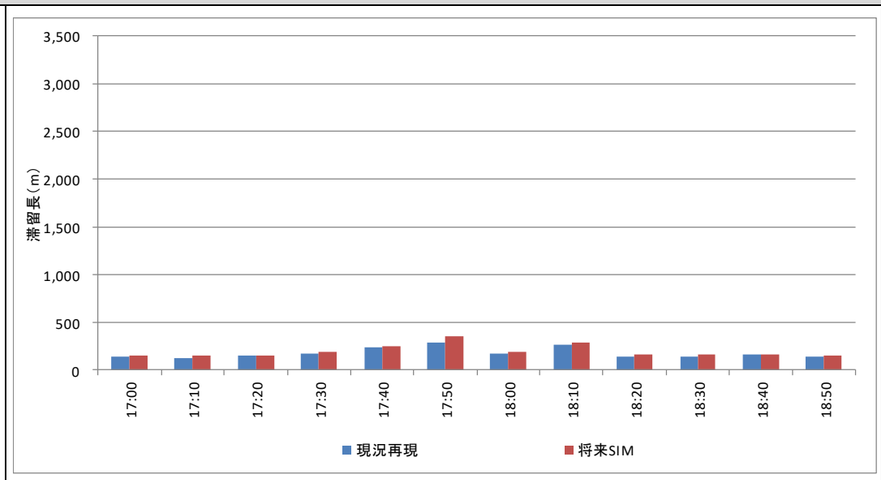
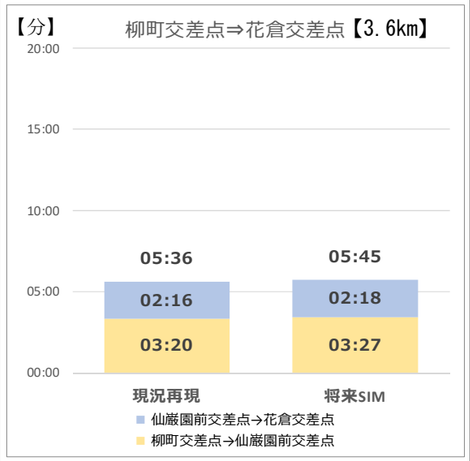
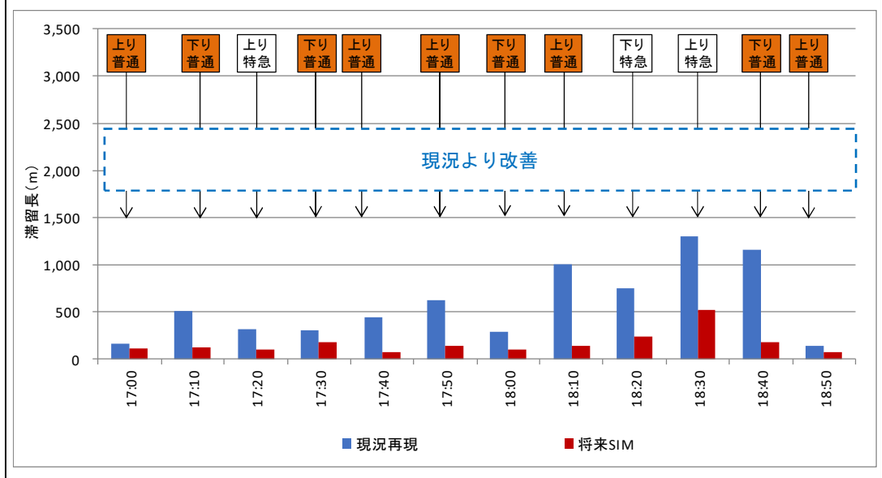
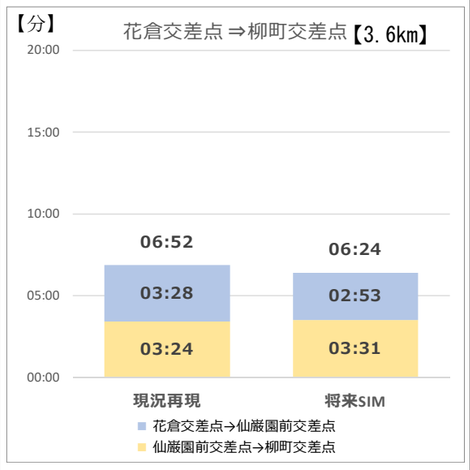
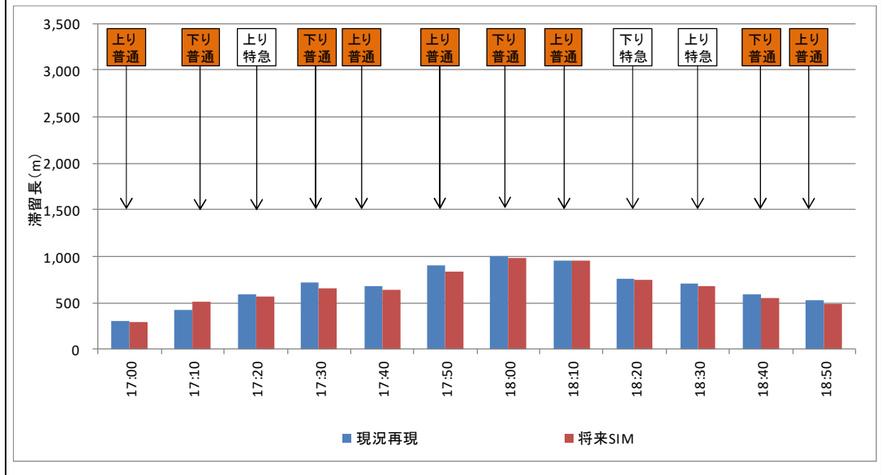
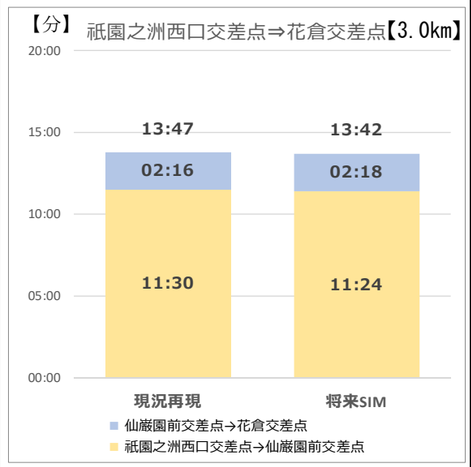




④平日_昼ピーク〔１０：００～１２：００〕

	設定条件	旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長		平均通過時間（２時間平均）
平日 昼ﾋﾟｰｸ	■横断歩行者数（2 時間計）  カッコ内：新駅利用者 ■JR ダイヤ（普通列車） 10 時台：1 本停車（上り）　2 本停車（下り） 11 時台：　1 本停車（上り）　2 本停車（下り） ■信号現示 現況  新駅整備後  【現況】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 サｲｸﾙ長 A G Y R A’ G Y R B R G Y R C G Y R G C’ G Y R G D R G Y R a G 点 R b R G 点 R c 116秒 R G 点 R 10時台 108 6 2 3 3 10 5 3 27 5 2 3 3 180 11時台 108 6 2 3 3 10 5 3 27 5 2 3 3 180 【新駅整備後】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 サｲｸﾙ長 A R G Y R A’ R G Y R G Y R B R G Y R C R G Y R G Y R C’ R G Y R G Y R D R G Y R a G 点 R c 109秒 R G 点 R 10時台 5 35 6 68 3 3 10 5 3 22 5 7 3 5 180 11時台 5 35 6 68 3 3 10 5 3 22 5 7 3 5 180 国道青 7 秒減少（1 サイクルあたり）	国道 10 号	市街地から始良方面（上り）	 	
			始良から市街地方面（下り）	 	
		市道	市街地から始良方面（上り）	 	

⑤平日_タピーク〔１７：００～１９：００〕

	設定条件	旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長		平均通過時間（２時間平均）
平日 タピーク	■横断歩行者数（2 時間計）  カッコ内：新駅利用者 ■JR ダイヤ（普通列車） 17 時台：3 本停車（上り）　2 本停車（下り） 18 時台：　2 本停車（上り）　2 本停車（下り） ■信号現示 現況  新駅整備後  【現況】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 126秒 101秒 119秒 【新駅整備後】 108秒 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 国道青 7 秒減少（1 サイクルあたり）	国道 10 号	市街地から始良方面（上り）	 	
		始良から市街地方面（下り）	 	
		市道	市街地から始良方面（上り）	 	

【現況】

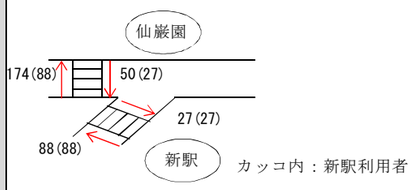
灯器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	サイクル長
A		G		Y					R					
A’		G		Y					R					
B				R						G		Y	R	
C		G		Y			R				G			
C’		G		Y				R				G		
D			R			G	Y			R				
a	G	点						R						
b			R			G	点			R				
c				R					G	点		R		
17時台	118	6	2	3	3	10	5	3	37	5	2	3	3	200
18時台	100	6	2	3	3	10	5	3	35	5	2	3	3	180

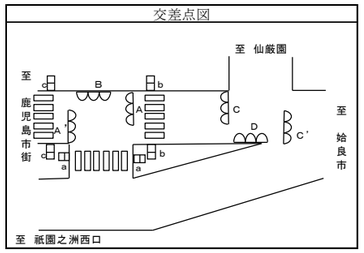
【新駅整備後】

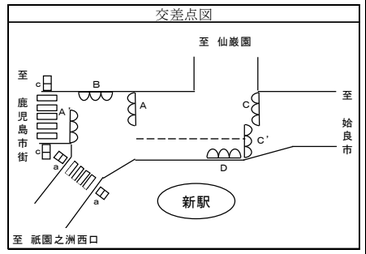
灯器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	サイクル長
A	R	G			Y					R					
A’	R	G			Y		R			G		Y	R		
B					R					G		Y	R		
C	R	G			Y		R			G		Y	R		
C’	R	G			Y				R	G		Y	R		
D				R			G	Y			R				
a		G	点						R						
c				R					G		点		R		
17時台	5	35	6	78	3	3	10	5	3	22	5	17	3	5	200
18時台	5	35	6	60	3	3	10	5	3	22	5	15	3	5	180

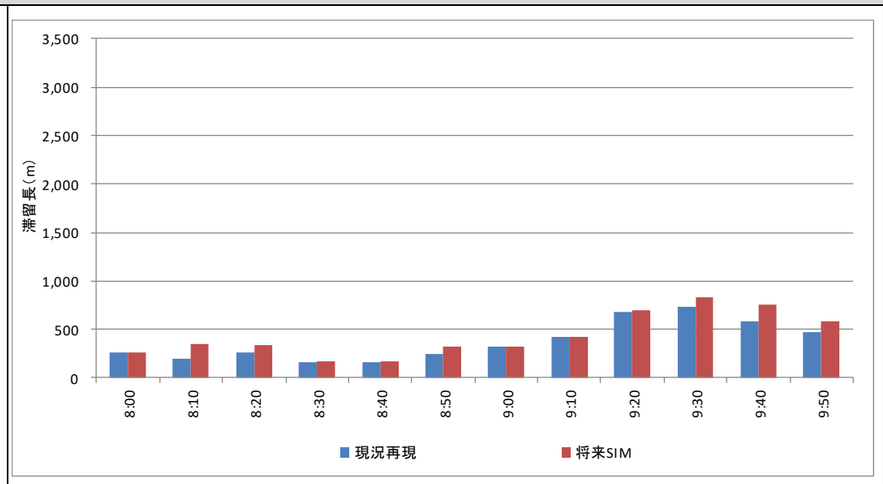
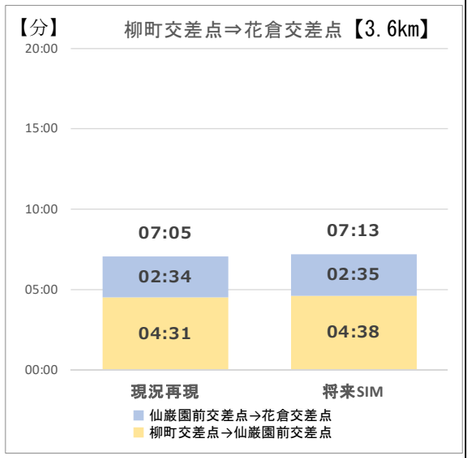
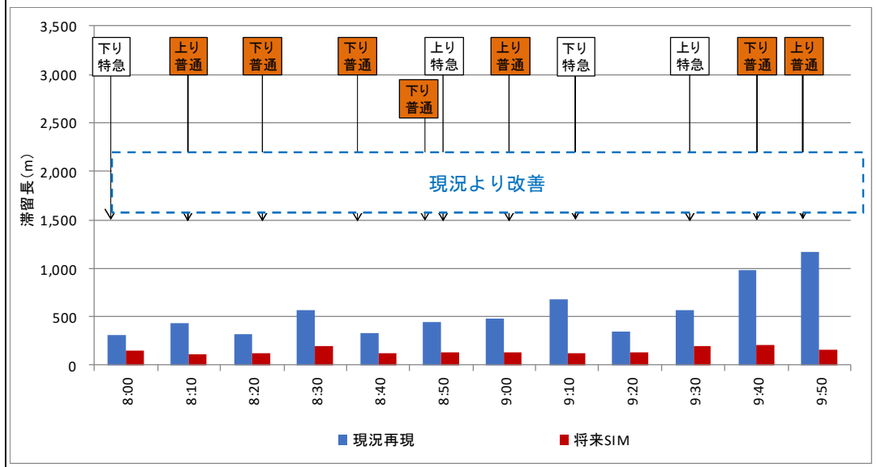
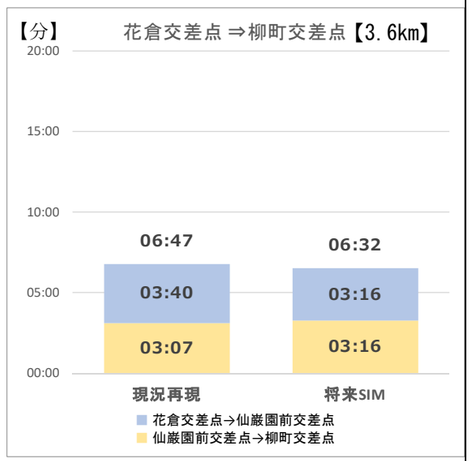
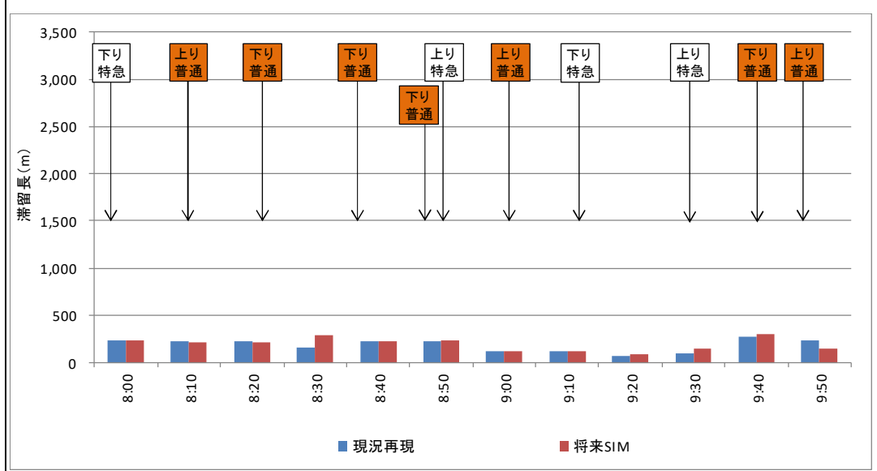
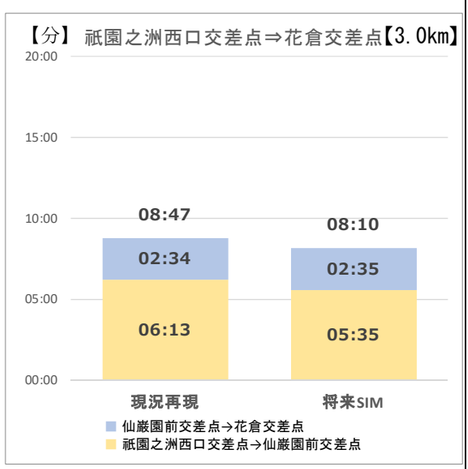
2）休日

①休日_朝ピーク〔８：００～１０：００〕

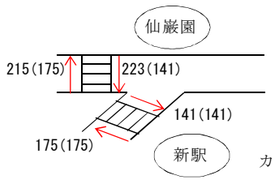
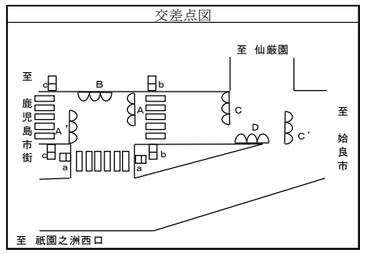
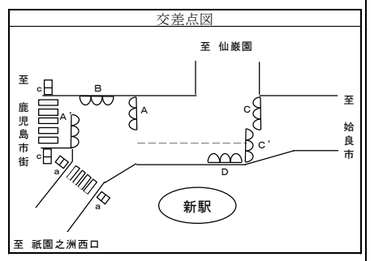
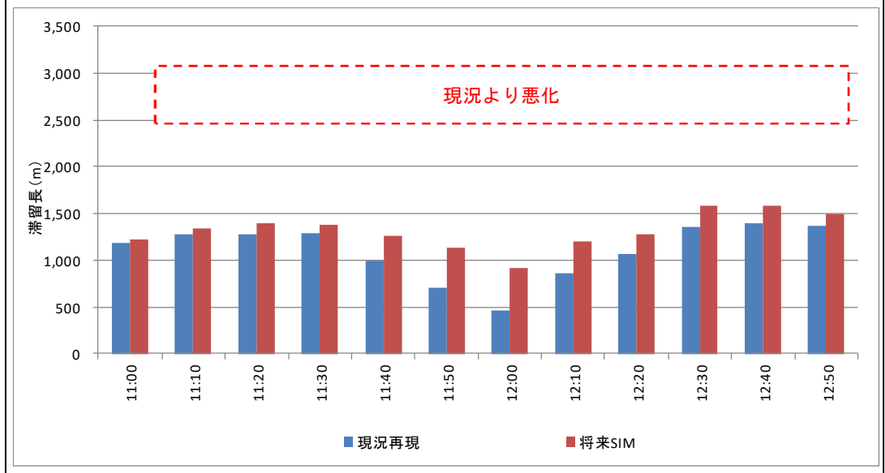
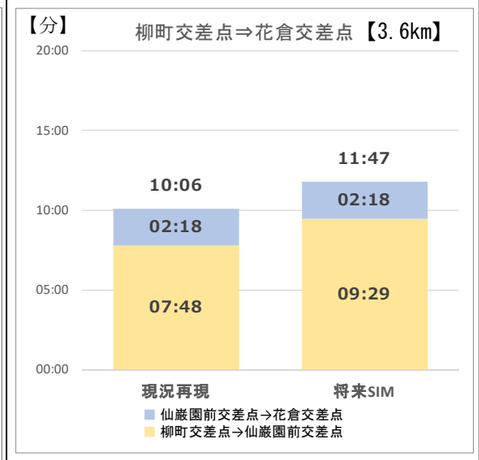
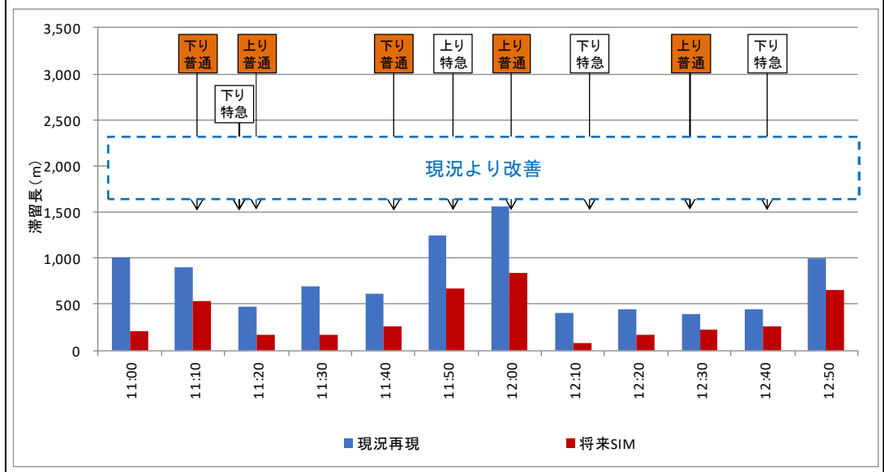
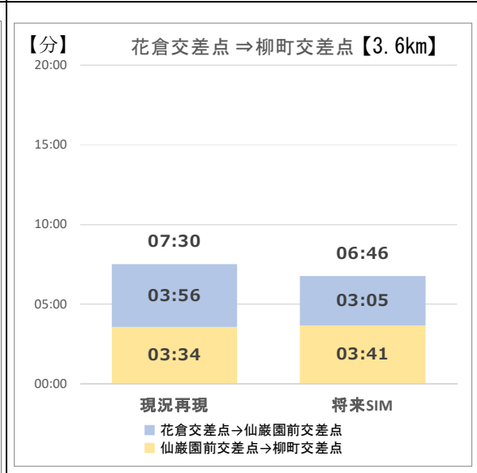
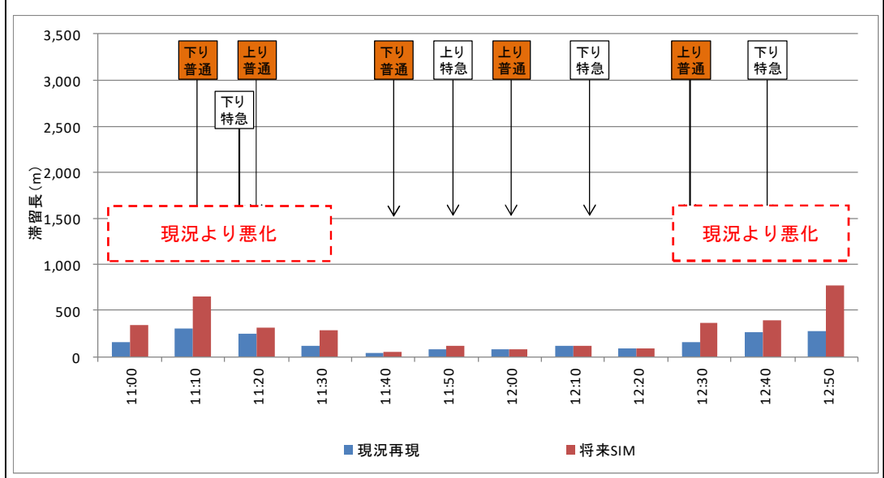
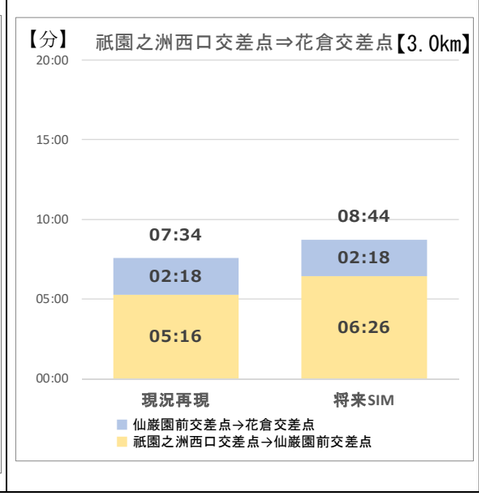
<table>
<tr><th></th><th>設定条件</th><th colspan="2">旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長</th><th>平均通過時間（２時間平均）</th></tr>
<tr><td>休日
朝ﾋﾟｰｸ</td><td>
■横断歩行者数（2 時間計）


カッコ内：新駅利用者
■JR ダイヤ（普通列車）
8 時台：1 本停車（上り）　3 本停車（下り）
9 時台：2 本停車（上り）　1 本停車（下り）
■信号現示
現況


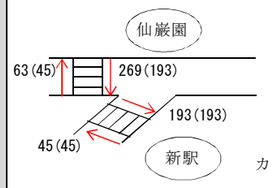
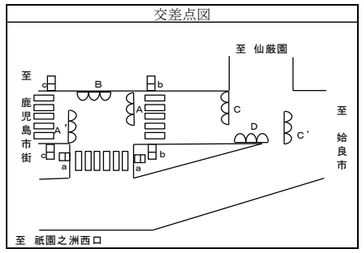
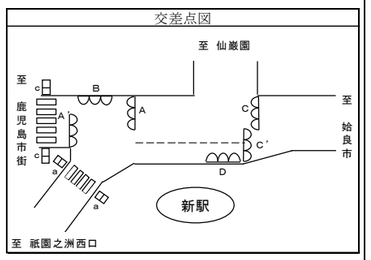
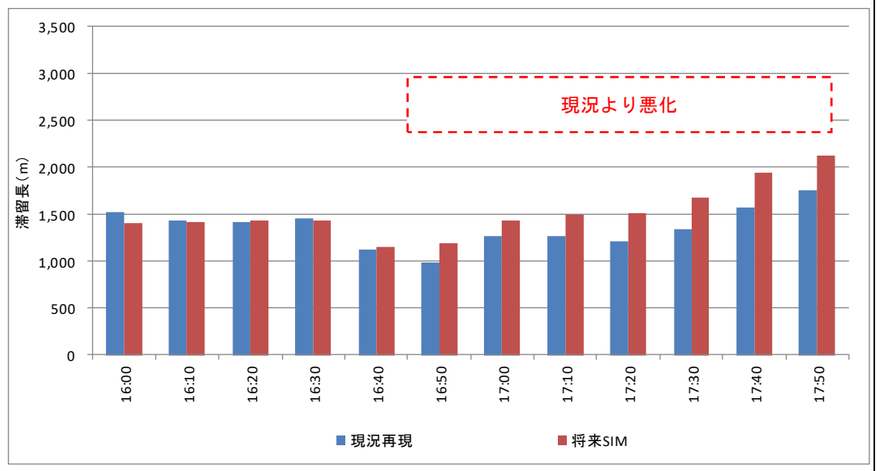
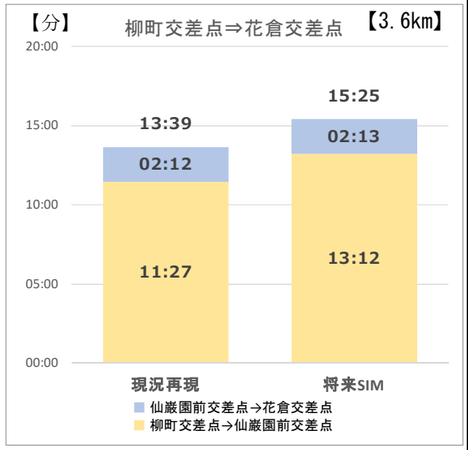
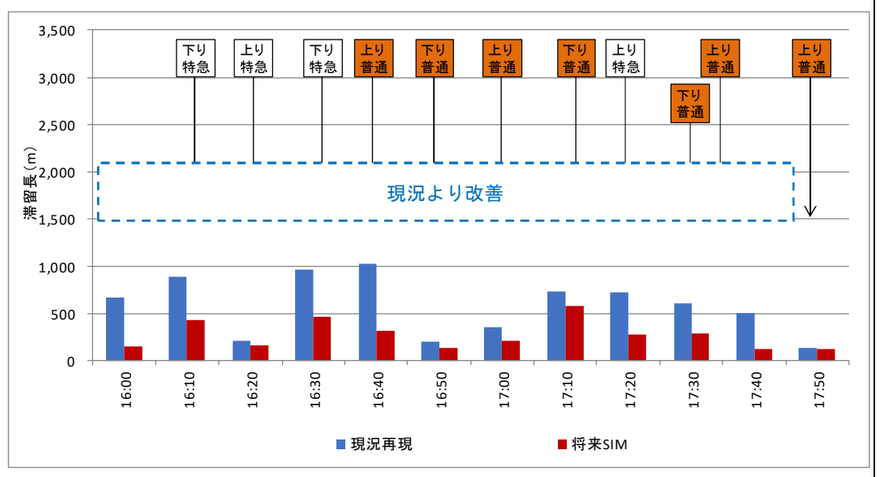
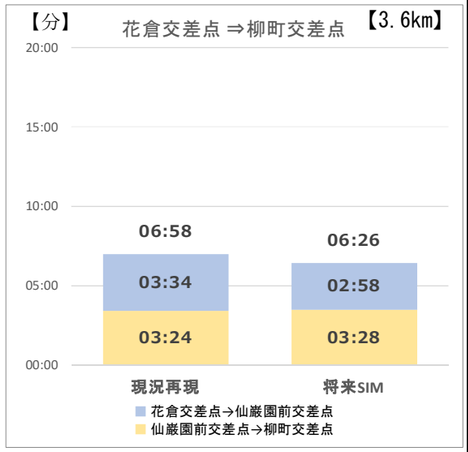
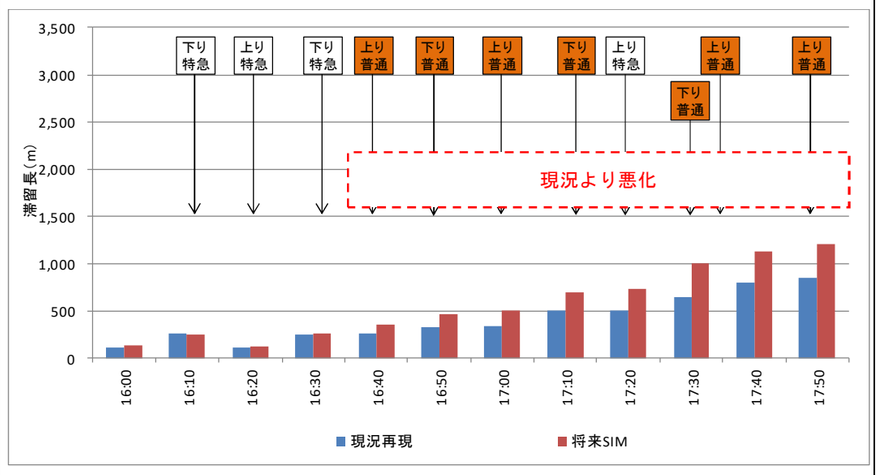
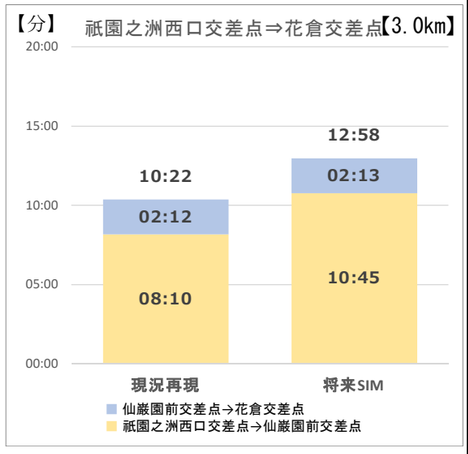
新駅整備後


【現況】
スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢
<table>
<tr><th>灯器</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>ｻｲｸﾙ長</th></tr>
<tr><td>A</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td></td><td colspan="3"></td><td>R</td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>A’</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td></td><td colspan="3"></td><td>R</td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>B</td><td colspan="5">R</td><td colspan="4"></td><td>G</td><td>Y</td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>C</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td></td><td colspan="3">R</td><td colspan="3">G</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>C’</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td></td><td colspan="4">R</td><td colspan="2"></td><td>G</td><td></td></tr>
<tr><td>D</td><td colspan="5">R</td><td>G</td><td>Y</td><td></td><td colspan="3">R</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>a</td><td>G</td><td>点</td><td colspan="3"></td><td colspan="4">R</td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>b</td><td colspan="5">R</td><td>G</td><td>点</td><td></td><td colspan="3">R</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>c</td><td colspan="4">144秒　R</td><td colspan="4"></td><td>G</td><td>点</td><td></td><td>R</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>8時台</td><td>136</td><td>6</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>10</td><td>5</td><td>3</td><td>19</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>200</td></tr>
<tr><td>9時台</td><td>116</td><td>6</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>10</td><td>5</td><td>3</td><td>29</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>3</td><td>190</td></tr>
</table>
【新駅整備後】　124秒
スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢
<table>
<tr><th>灯器</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>ｻｲｸﾙ長</th></tr>
<tr><td>A</td><td>R</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td colspan="3"></td><td>R</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>A’</td><td>R</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td colspan="2">R</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>B</td><td colspan="6">R</td><td colspan="3"></td><td>G</td><td>Y</td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>C</td><td>R</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td colspan="2">R</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>C’</td><td>R</td><td colspan="3">G</td><td>Y</td><td colspan="3">R</td><td>G</td><td>Y</td><td>R</td><td></td></tr>
<tr><td>D</td><td colspan="6">R</td><td>G</td><td>Y</td><td colspan="4">R</td><td></td></tr>
<tr><td>a</td><td colspan="2">G</td><td>点</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">R</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td>c</td><td colspan="3">137秒　R</td><td colspan="3"></td><td colspan="3">G</td><td>点</td><td colspan="3">R</td><td></td></tr>
<tr><td>8時台</td><td>5</td><td>35</td><td>6</td><td>96</td><td>3</td><td>3</td><td>10</td><td>5</td><td>3</td><td>19</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>200</td></tr>
<tr><td>9時台</td><td>5</td><td>35</td><td>6</td><td>76</td><td>3</td><td>3</td><td>10</td><td>5</td><td>3</td><td>22</td><td>5</td><td>9</td><td>3</td><td>5</td><td>190</td></tr>
</table>
117秒
国道青 7 秒減少（1 サイクルあたり）
</td><td>国道 10 号</td><td>市街地から始良方面（上り）</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>始良から市街地方面（下り）</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td></td><td>市道</td><td>市街地から始良方面（上り）</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
</table>

②休日_昼ピーク〔１１：００～１３：００〕

	設定条件	旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長		平均通過時間（２時間平均）
休日 昼ﾋﾟｰｸ	■磯新駅利用者数  カッコ内：新駅利用者 ■JR ダイヤ（普通列車） 11 時台：1 本停車（上り）　2 本停車（下り） 12 時台：2 本停車（上り）　0 本停車（下り） ■信号現示 現況  新駅整備後  【現況】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 サｲｸﾙ長 A G Y R A’ G Y R B R G Y R C G Y R G C’ G Y R G D R G Y R a G 点 R b R G 点 R c 124秒 R G 点 36秒 R 11時台 116 6 2 3 3 10 5 3 29 5 2 3 3 190 12時台 116 6 2 3 3 10 5 3 29 5 2 3 3 190 【新駅整備後】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 サｲｸﾙ長 A R G Y R A’ R G Y R G Y R B R G Y R C R G Y R G Y R C’ R G Y R G Y R D R G Y R a G 点 R c 122秒 R G 点 31秒 R 11時台 5 35 6 81 3 3 10 5 3 22 5 4 3 5 190 12時台 5 35 6 81 3 3 10 5 3 22 5 4 3 5 190 国道青 2 秒減少（1 サイクルあたり）　市道青 5 秒減少（1 サイクルあたり）	国道10号	市街地から始良方面（上り）	 	
		始良から市街地方面（下り）	 	
		市道	市街地から始良方面（上り）	 	

③休日_タピーク〔１６：００～１８：００〕

	設定条件	旧集成館前交差点を起点とした時間帯別最大滞留長		平均通過時間（２時間平均）
休日 タピーク	■磀新駅利用者数（2 時間計）  カッコ内：新駅利用者 ■JR ダイヤ（普通列車） 16 時台：1 本停車（上り）　1 本停車（下り） 17 時台：3 本停車（上り）　2 本停車（下り） ■信号現示 現況  新駅整備後  【現況】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 サイクル長 A G Y R A’ G Y R B R G Y R C G Y R G C’ G Y R G D R G Y R a G 点 R b R G 点 R c 108秒 R G 点 42秒 R 16時台 100 6 2 3 3 10 5 3 35 5 2 3 3 180 17時台 110 6 2 3 3 10 5 3 35 5 2 3 3 190 118秒 【新駅整備後】 スプリット図　青　黄　赤　点滅　青矢 灯器 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 サイクル長 A R G Y R A’ R G Y R G Y R B R G Y R C R G Y R G Y R C’ R G Y R G Y R D R G Y R a G 点 R c 105秒 R G 点 38秒 R 16時台 5 35 6 64 3 3 10 5 3 22 5 11 3 5 180 17時台 5 35 6 74 3 3 10 5 3 22 5 11 3 5 190 115秒 国道青 3 秒減少（1 サイクルあたり）　市道青 4 秒減少（1 サイクルあたり）	国道 10 号 市街地から始良方面（上り）	 	
		市街地から始良方面（下り）	 	
		市道	市街地から始良方面（上り）