



# ダイヤグラム運営による 労働時間環境カイゼン

平成27年12月15日(火)  
スナックフード・サービス株式会社  
松本則光

# 弊社紹介-①



## [ 今日から未来へ、信頼でネットワーク ]

### 経営理念

「共に満足・共に信頼」

社名	スナックフード・サービス株式会社
本社	栃木県宇都宮市平出工業団地43番地167
代表者	一山 幸市
設立	1990年4月
資本金	2000万円
株主	カルビー株式会社 100%
売上高	131億9,000万円(2015年3月実績)
従業員数	164名(2015年3月現在)
業務内容	菓子運送、菓子受注、菓子倉庫内荷役
配送エリア	全国
拠点	北海道・盛岡・仙台・栃木・埼玉・茨城・神奈川・ 愛知・滋賀・広島・福岡

・現在から未来へ、信頼でネットワーク

# 弊社紹介-②



DC:7拠点、SS:6拠点、TC3拠点



千歳DC



滋賀DC

甲西DC

新潟TC

仙台TC

宇都宮DC

東松山DC

中部SS

坂出TC

鹿児島DC

沖縄SS

広島五日市SS

広島DC

福岡SS

神奈川SS

9月21日~

盛岡SS  
9月7日~



来



# カルビーグループ物流部門の取組課題



# 改善前待機車両



•現在から未来へ、信頼でネットワーク

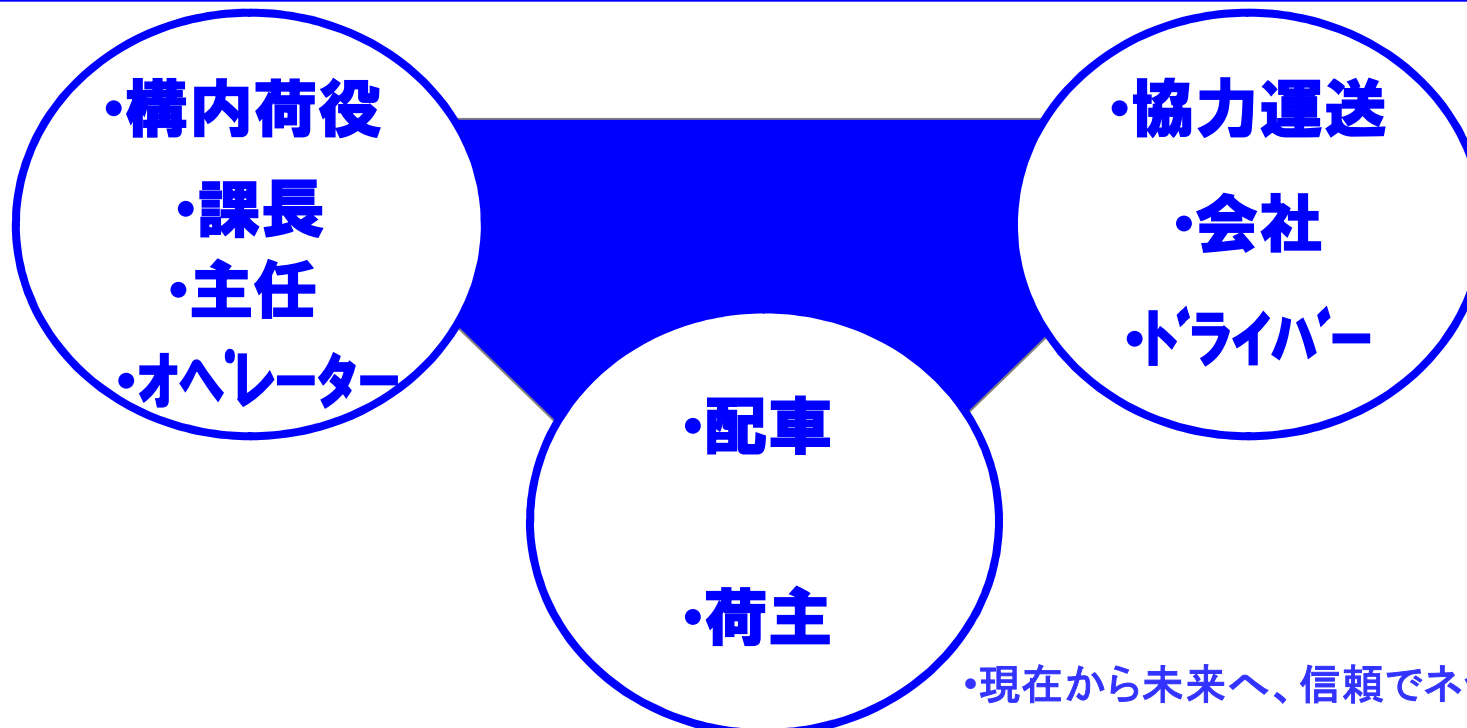
# 改善前(出荷ダイヤグラム)



構内人員		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4名	6:00	シリアル製品入庫					工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	
	7:00	シリアル製品入庫					工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	
	8:00						工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	
	9:00		路線便		Aス-ハ°-	Aス-ハ°-	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	
	10:00			T卸			工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	
	11:00	Lス-ハ°-	Lス-ハ°-	T卸	移出	移出	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便	工場横便
	12:00				移出		移出	移出	移出	移出	移出	
10名	13:00						移出	移出	移出	移出	Hス-ハ°-	Hス-ハ°-
	14:00	T運送	T運送	T運送	T運送	T運送	K運送	K運送	K運送	A運送	A運送	
	15:00										A運送	
	16:00	T運送	T運送	A運送	A運送	A運送	K運送	A運送	T運送	T運送	A運送	
	17:00										A運送	
	18:00	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	
	19:00										A運送	
	20:00	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	
	21:00										K運送	
	22:00	A運送	A運送	A運送	A運送	A運送	K運送	K運送	K運送	K運送	K運送	
	23:00											
	0:00											

•現在から未来へ、信頼でネットワーク

- ① 配車担当者は作業ダイヤグラム時間内にピッキングリストを荷役構内に渡す  
→荷役担当者を待たせない
- ② 荷役担当者は構内ダイヤグラム時間内にピッキングを終了し積み込む  
→ドライバーさんを待たせない
- ③ パートナー協力会社は約束時間に車両を入構させる  
→バースを空けない・過剰な待機をしない



•現在から未来へ、信頼でネットワーク

# 仮ダイヤグラム



	13				14				15				16				17				18				19				20				21				22				23				0				1				2			
バス	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45
1番ホーム					羽曳野ルート				増車分				西神戸循環ルート								鳴尾浜ルート				大阪PMルート①								取置																							
2番ホーム					羽曳野ルート②				和歌山ルート①								泉南ルート				大阪AM③ルート								奈良ルート																											
3番ホーム					羽曳野ルート③				和歌山ルート②								摂津ルート				堺ルート								京都4tルート②																											
4番ホーム					京都府下一ト				琵琶湖西ルート				増車分								東神戸循環ルート②				大阪AMルート④								京都4tルート③																							
5番ホーム					路ル				加古川ル				増車分				東神戸循環ル				兵庫ルート				神戸循環ル								京都4tルート④																							
6番ホーム					京都2tルート				Kスーパールート				増車分								摂津ルート②				大阪PMルート②								増車分																							
7番ホーム					龍野ルート				稲美ルート								大阪AMル				東大阪ルート				大阪特売ル								増車分																							
8番ホーム					滋賀ルート				神戸ルート①								京都4tルート				大阪此花ルート				大阪特売ルート②				京都4tルート②																											
9番ホーム													京都2tルート②				大阪AMルート				増車分				大阪特売①ルート				堺ルート②																											
10番ホーム									神戸ルート②				神戸ルート③								阪南ルート				大阪PM③ルート				増車分																											
11番ホーム									増車分				増車分				増車分																																							

・現在から未来へ、信頼でネットワーク



# 仮ダイヤグラムの遵守率、実測



## ダイヤグラムレビュー

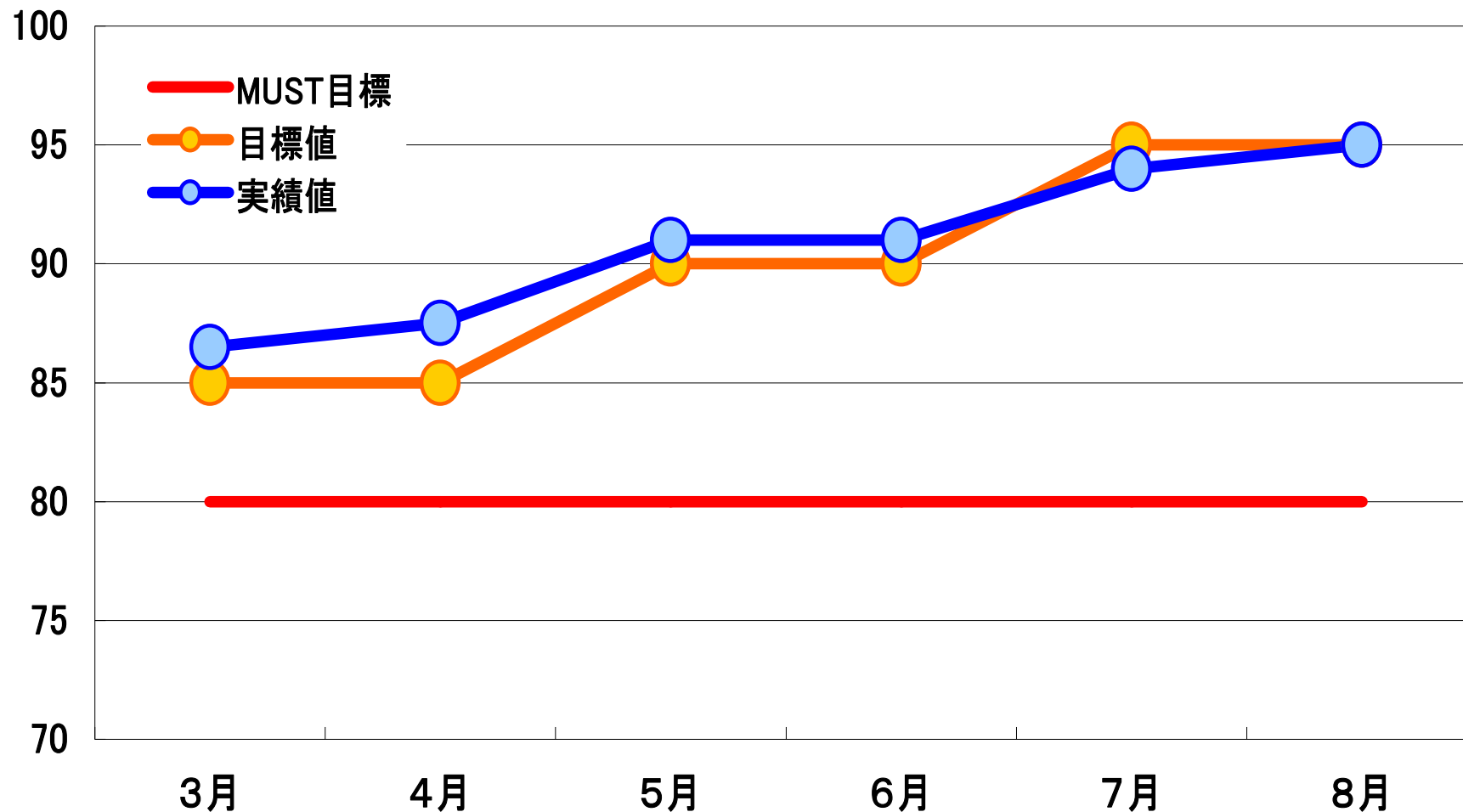
凡例

開始時間 ~ 終了時間		所要時間	平均所要時間
行数	総換算	件数	平均行数 平均換算 平均件数

ホーム	No	ルート	3月8日 月	3月9日 火	3月10日 水	3月11日 木	3月12日 金	3月13日 土	Ave	遵守率
1	1-1	14:00 ~ 16:15 2:15 タマルートNo1	14:00 ~ 16:15 2:15 30 :652: 1	14:00 ~ 16:10 2:10 30 :795: 1	14:05 ~ 16:00 1:55 31 :727: 1	14:00 ~ 16:50 2:50 33 :900: 1	14:00 ~ 15:45 1:45 27 :549: 1	14:05 ~ 16:15 2:10 76 :896: 1	38 :753: 1	96.9%
	1-2	16:15 ~ 17:30 1:15 増車枠		16:20 ~ 16:45 0:25 17 :113: 1		16:55 ~ 18:20 1:25 26 :465: 1			22 :289: 1	73.3%
	1-3	17:30 ~ 20:00 2:30 西神戸循環(コフェックス尼崎)	17:30 ~ 19:10 1:40 40 :449: 2	17:25 ~ 18:00 0:35 10 :327: 1	17:20 ~ 19:00 1:40 29 :995: 1		17:20 ~ 18:55 1:35 18 :489: 2	17:20 ~ 18:40 1:20 41 :460: 3	28 :544: 2	54.7%
	1-4	20:15 ~ 22:15 2:00 鳴尾浜ルート(トルチェ鳴尾)		20:05 ~ 21:35 1:30 38 :733: 3		20:15 ~ 22:05 1:50 14 :894: 1	20:10 ~ 22:25 2:15 49 :854: 2	20:15 ~ 22:25 2:10 16 :1052: 1	29 :883: 2	96.9%
	1-5	22:15 ~ 24:00:00 1:45 大阪PMルート①(吉寿屋摂津)				22:15 ~ 0:05 1:50 15 :894: 1		22:30 ~ 0:15 1:45 59 :574: 3	37 :734: 2	102.4%
	1-6	24:00:00 ~ 25:30:00 1:30 西友取置き	23:40 ~ 0:20 0:40 34 :101: 1	0:05 ~ 0:49 0:44 34 :102: 1	0:00 ~ 0:35 0:35 35 :109: 1	0:15 ~ 1:00 0:45 31 :112: 1	0:00 ~ 0:55 0:55 33 :237: 1		33 :132: 1	48.7%
2	2-1	14:00 ~ 16:15 2:15 タマルート 羽曳野No2	14:00 ~ 16:25 2:25 30 :652: 1	14:00 ~ 16:20 2:20 31 :796: 1	14:05 ~ 16:15 2:10 32 :728: 1	14:00 ~ 16:15 2:15 34 :900: 1	14:00 ~ 15:30 1:30 28 :550: 1	14:07 ~ 16:15 2:08 76 :896: 1	39 :754: 1	94.8%
	2-2	16:30 ~ 18:15 1:45 和歌山ルート①(旭食品和歌山)	16:30 ~ 17:45 1:15 10 :835: 2	16:30 ~ 18:15 1:45 34 :803: 3	16:30 ~ 18:10 1:40 54 :719: 3	16:30 ~ 17:50 1:20 24 :710: 1	16:20 ~ 18:40 2:20 69 :628: 4		38 :739: 3	95.2%
	2-3	18:30 ~ 20:30 2:00 泉南ルート(オークワ)	18:30 ~ 19:50 1:20 25 :613: 3	18:25 ~ 20:35 2:10 53 :1067: 2	18:25 ~ 20:35 2:10 28 :783: 2	18:30 ~ 20:05 1:35 34 :750: 3	18:30 ~ 20:35 2:05 16 :742: 1	18:23 ~ 20:40 2:17 55 :1017: 3	35 :829: 2	96.8%
	2-4	20:30 ~ 22:45 2:15 大阪AMルート③(サンエス大阪)	20:15 ~ 22:10 1:55 46 :816: 2	20:45 ~ 23:10 2:25 80 :869: 5	20:45 ~ 22:30 1:45 669 :812: 3	20:30 ~ 22:30 2:00 52 :769: 2	20:45 ~ 23:35 2:50 68 :707: 3	20:40 ~ 22:40 2:00 53 :818: 2	161 :799: 3	95.7%
	2-5	23:00 ~ 25:00:00 2:00 奈良植嶋ルート	23:00 ~ 0:10 1:10 60 :540: 2	23:25 ~ 0:30 1:05 61 :453: 2	23:00 ~ 0:15 1:15 24 :293: 2	23:00 ~ 0:55 1:55 56 :527: 2	23:00 ~ 0:55 1:55 29 :441: 1	23:00 ~ 0:55 1:55 44 :667: 2	46 :487: 2	77.1%
3	3-1	14:00 ~ 15:45 1:45 タマルート 羽曳野No3	14:00 ~ 14:25 0:25 9 :23: 1	14:00 ~ 14:45 0:45 3 :525: 1		14:00 ~ 15:15 1:15 34 :752: 3	14:00 ~ 15:20 1:20 7 :829: 1	14:20 ~ 15:25 1:05 7 :503: 2	12 :526: 2	55.2%
	3-2	16:00 ~ 17:45 1:45 和歌山ルート②(植嶋阪和)	15:45 ~ 17:25 1:40 29 :660: 3	16:00 ~ 18:00 2:00 58 :845: 3	15:45 ~ 16:35 0:50 14 :524: 2	16:00 ~ 17:45 1:45 41 :859: 3	15:50 ~ 17:00 1:10 4 :392: 1	15:50 ~ 17:30 1:40 30 :845: 2	29 :688: 2	86.5%
	3-3	18:00 ~ 20:45 2:45 摂津鳥飼山星屋ルート(三紀)	18:00 ~ 20:35 2:35 81 :725: 3	18:15 ~ 20:35 2:20 98 :775: 3	18:10 ~ 20:45 2:35 87 :949: 3	18:00 ~ 20:30 2:30 63 :901: 3	17:45 ~ 20:00 2:15 60 :969: 3	18:05 ~ 20:40 2:35 57 :974: 3	74 :882: 3	89.9%
	3-4	20:45 ~ 22:45 2:00 堺ルート(阪和cvs)			20:50 ~ 22:15 1:25 9 :753: 2	20:45 ~ 22:55 2:10 55 :922: 2	20:45 ~ 22:15 1:30 31 :803: 1		32 :826: 2	84.7%
	3-5	22:45 ~ 25:00:00 2:15 京都4TLルート(相互南)	22:40 ~ 0:00 1:20 27 :1074: 2	22:40 ~ 0:45 2:05 68 :976: 3	22:35 ~ 23:50 1:15 69 :792: 3	23:10 ~ 1:15 2:05 37 :819: 2	22:45 ~ 0:15 1:30 27 :829: 1	22:45 ~ 0:30 1:45 38 :1031: 1	44 :920: 2	74.1%
4	4-1	14:00 ~ 16:15 2:15 京都府下ルート(SA福知山)		14:00 ~ 16:10 2:10 62 :440: 2		14:00 ~ 15:20 1:20 31 :391: 2	14:00 ~ 16:10 2:10 52 :688: 2	14:00 ~ 16:15 2:15 66 :567: 3	53 :522: 2	88.0%
	4-2	16:15 ~ 17:45 1:30 琵琶湖西ルート	16:05 ~ 17:15 1:10 16 :557: 1	16:15 ~ 16:45 0:30 8 :212: 1	16:05 ~ 17:15 1:10 21 :549: 1	16:10 ~ 16:35 0:25 11 :295: 1	16:15 ~ 17:20 1:05 16 :409: 1	16:15 ~ 18:00 1:45 22 :739: 1	16 :460: 1	67.6%
	4-3	17:45 ~ 19:00 1:15 増車分		17:30 ~ 18:15 0:45 4 :620: 1		17:30 ~ 18:35 1:05 28 :361: 2	17:30 ~ 18:40 1:10 33 :413: 2	17:55 ~ 19:45 1:50 29 :633: 1	24 :507: 2	96.7%
	4-4	19:15 ~ 21:30 2:15 東神戸循環(外林)ルート	19:15 ~ 21:30 2:15 51 :959: 3		19:10 ~ 20:45 1:35 36 :573: 2	19:00 ~ 20:20 1:20 35 :511: 2	19:15 ~ 20:45 1:30 44 :608: 2	19:15 ~ 20:45 1:30 41 :668: 2	41 :664: 2	72.6%
	4-5	21:45 ~ 23:30 1:45 大阪AMルート④(高山岸和田)	21:45 ~ 23:10 1:25 20 :406: 1	21:35 ~ 22:15 0:40 26 :292: 3	21:35 ~ 23:05 1:30 13 :573: 1	21:40 ~ 22:50 1:10 40 :477: 2	21:40 ~ 22:40 1:00 17 :353: 1	21:30 ~ 22:35 1:05 27 :413: 2	24 :419: 2	65.1%
	4-6	23:45 ~ 26:00:00 2:15 京都4TLルート(正直屋京都)	23:45 ~ 1:25 1:40 47 :688: 2	23:45 ~ 1:25 1:40 78 :923: 4	23:45 ~ 1:45 2:00 57 :893: 2	23:20 ~ 0:50 1:30 36 :568: 3		23:15 ~ 1:00 1:45 23 :491: 2	48 :713: 3	76.3%

・現在から未来へ、信頼でネットワーク

# トラック出発時間遵守率「マスタープラン & 実績」



・現在から未来へ、信頼でネットワーク

# 改善後の物流センターでの待機車両



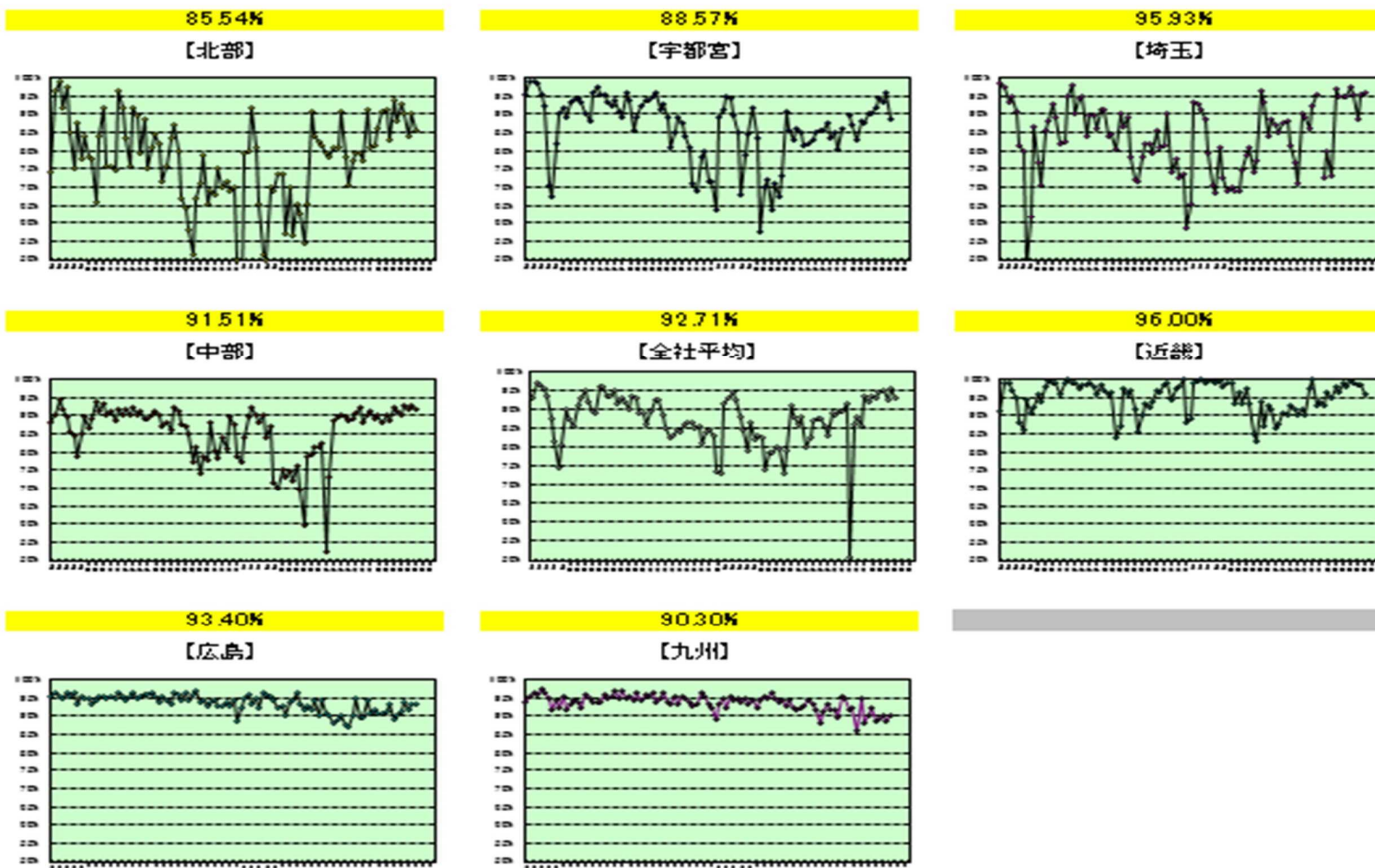
ルール決め  
15分前入構車両

•現在から未来へ、信頼でネットワーク

# 車両バス出発時間遵守率推移



## バス出発時間遵守率



•現在から未来へ、信頼でネットワーク

## 待機時間の短縮

- ① 積込待機(ダイヤグラムオペレーション)
- ② 荷降待機(定時定点配送)

## 積込・荷降時間の短縮化

- ① パレット輸配送の運用(軽量嵩高)

# 納品実態調査(サイクル)

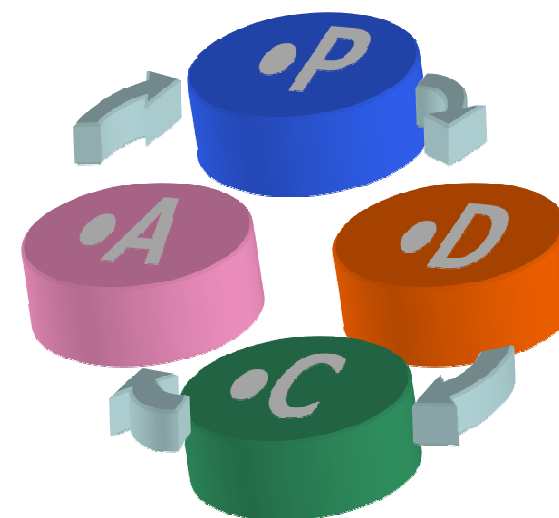


**調査サイクル: 3ヶ月毎、調査期間: 1週間**

年	2015年	2015年	2015年	2016年
月	5月	8月	11月	2月
調査	第2週 11~16	第2週 10~15	第2週 8~14	第2週 10~15
入力	第3週 18~23	第3週 17~22	第3週 16~21	第3週 17~22
集計	第4週 25~30	第4週 24~29	第4週 23~28	第4週 24~29

**調査対象月**

**5、8、11、2月**



•現在から未来へ、信頼でネットワーク



# 納品実態調査(調査シート)



- シップメント
- ルート名称
- 運送会社
- 車番

定時遵守率(定時化率)調査シート 配達日 7月31日

シップメントNO	0	受領書枚数	
ルート名称	0	カルビー	
運送会社	0	ジャパンフリトレー	
ドライバー名		共同配送	
車両番号	0		

← 増車の場合  
欄を押す。

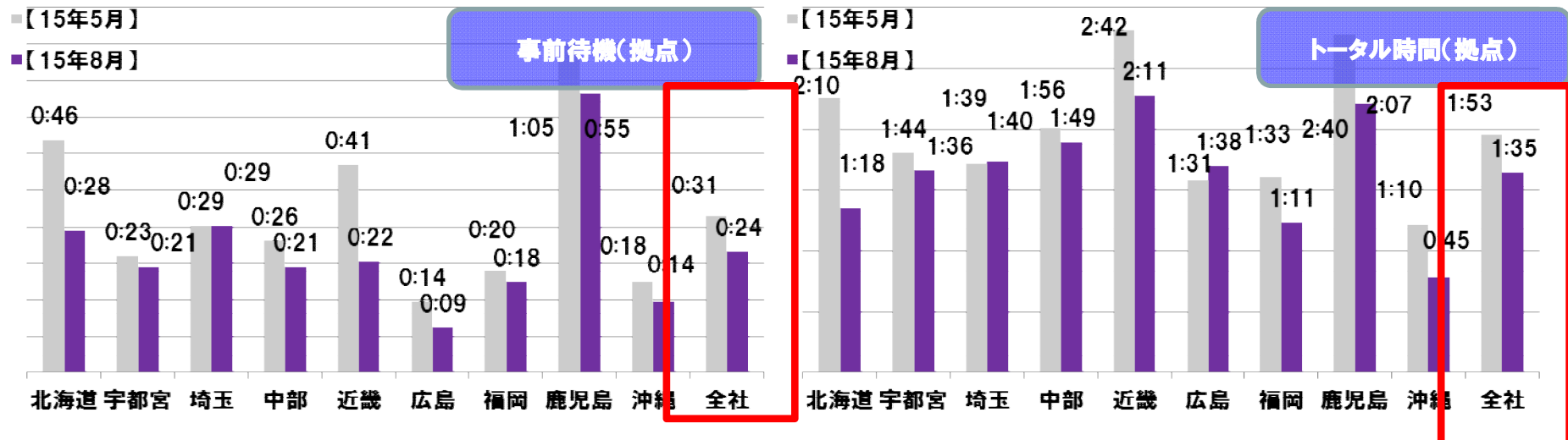
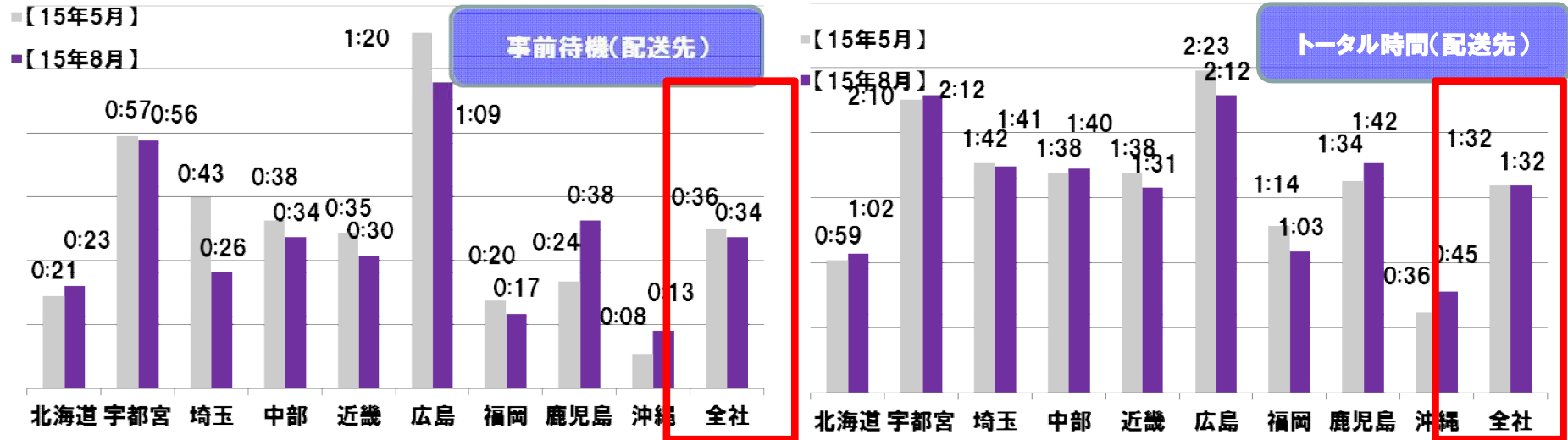
拠点名称	到着時間	積込 開始時間	積込 終了時間	出発時間	時間ずれの理由				
0 宇都宮センター	-	-	-	-	1	2	3	4	5

届先名称	到着時間	荷卸 開始時間	荷卸 終了時間	出発時間	時間ずれの理由			
1	-	-	-	-	1	2	3	4
2	-	-	-	-	1	2	3	4
3	-	-	-	-	1	2	3	4

	拠点名称	到着時間	積込 開始時間	積込 終了時間	出発時間				
0		:	:	:	:				
	届先名称	到着時間	荷卸 開始時間	荷卸 終了時間	出発時間	時間ずれの理由			
1		:	:	:	:	1	2	3	4

赤枠内をドライバーさん記入

# 待機時間と作業時間



・現在から未来へ、信頼でネットワーク



# 現状抱えている問題とあるべき姿



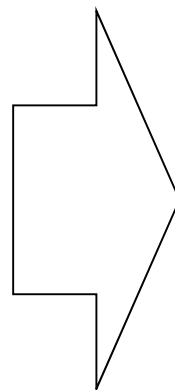
## 取組み前

お客様(配送先)  
「納品車両の集中」

メーカー(荷主)  
「不安定な供給」

協力会社  
「ドライバー不足」

当社  
「不安定車両依頼」



## 取組み後

お客様(配送先)  
「納品車両の分散」

メーカー(荷主)  
「安定な供給」

協力会社  
「魅力的な仕事」

当社  
「安定車両依頼」

・現在から未来へ、信頼でネットワーク

# カイゼン事例 《拠点間輸送》



## ・実態

### 10t車積込所要時間

袋スナック→積込荷降し各1.5時間

じゃがりこ→積込荷降し各2.5時間

**\*じゃがりこ輸送を敬遠する物流会社あり**

## ・改善案

じゃがりこの輸送をパレットに変更

★期待される効果

積込荷降し時間の短縮:各2.5時間→各0.5時間

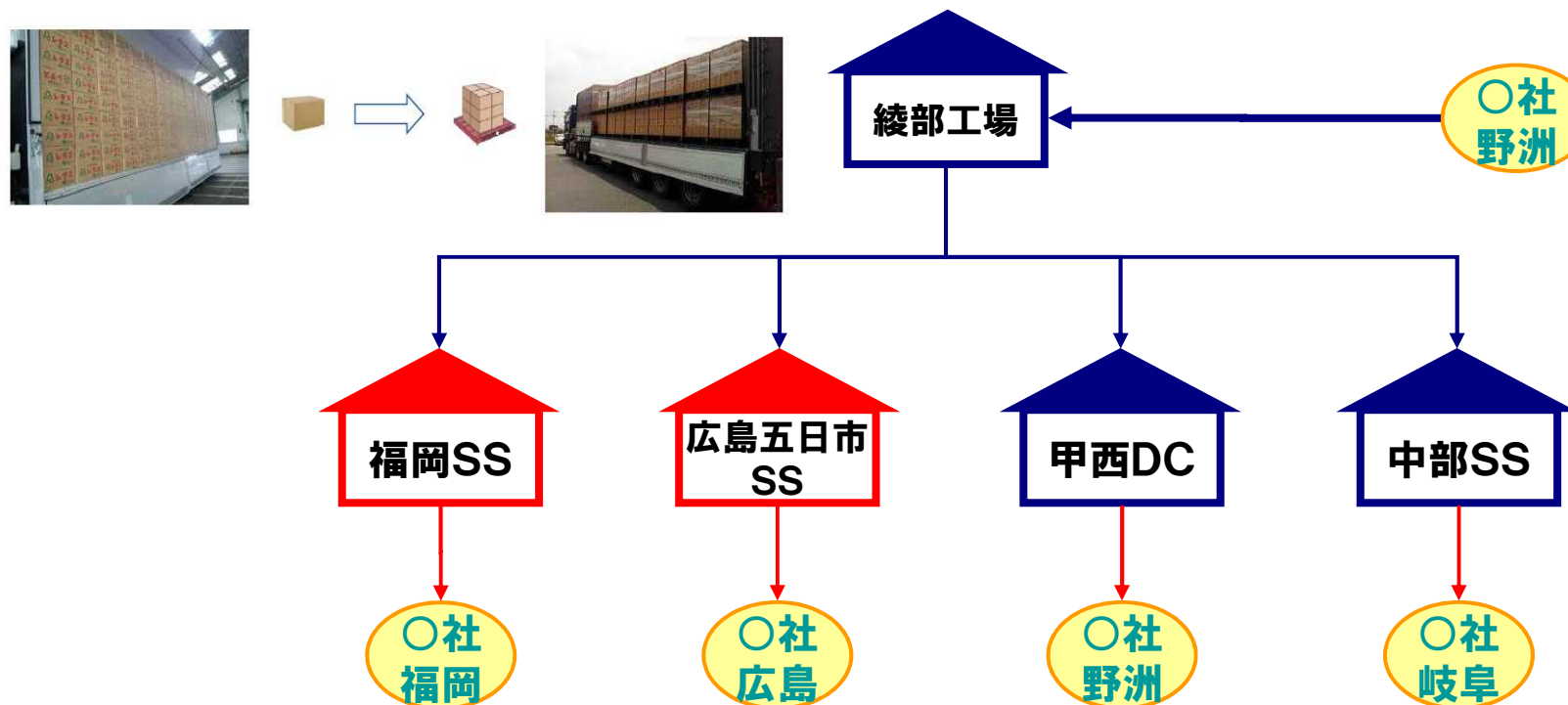


・現在から未来へ、信頼でネットワーク

# カイゼン事例 《拠点間輸送》



レンタルパレット会社様と連携し2月からじゃがりこパレット輸送実施  
積込時間：実施前2.5H→実施後1.0H



- ・各拠点～のパレット返却は配送車両・横持ち車両で返却
- ・綾部工場パレット補充は〇社デポ野洲より供給する。

・現在から未来へ、信頼でネットワーク

# ドライバーさんにとって “易しく優しい” 納品環境の実現

ご清聴ありがとうございました