

第3章 工事車両需要調整の運用支援

章内目次

3. 工事車両需要調整の運用支援.....	3-1
3.1 中央 JCT における工事車両需要調整の導入準備.....	3-1
3.1.1 工事車両合流実績台数の整理.....	3-2
(1) データ概要.....	3-2
(2) 整理項目.....	3-2
(3) データ整理結果.....	3-2
3.1.2 中央道本線の交通状況の整理.....	3-3
(1) データ概要.....	3-3
(2) 整理項目.....	3-3
(3) データ整理結果.....	3-4
3.1.3 オンランプ合流実績台数と中央道本線交通量の分析.....	3-7
(1) 分析方針.....	3-7
(2) 分析結果.....	3-8
3.1.4 合流可能台数の算出.....	3-9
(1) 合流可能台数の算出方法.....	3-9
(2) 月別・時間帯別合流可能台数の算出.....	3-10
3.2 仮橋運用を考慮した工事車両需要調整の運用手順.....	3-11
3.2.1 月次調整における運用手順.....	3-11
(1) 月次調整の運用サイクル.....	3-11
(2) 月次調整における JV の作業.....	3-12
(3) 月次調整における JCT 統括管理者の作業.....	3-18
3.2.2 週次調整における運用手順.....	3-19
(1) 週次調整の運用サイクル.....	3-19
(2) 週次調整における JV の作業.....	3-20
(3) 週次調整における JCT 統括管理者の作業.....	3-24

3. 工事車両需要調整の運用支援

中央JCTの工程会議において、過年度検討した工事車両需要調整方法により、JV間調整の支援を行うために必要なデータ整理作業を行う。なお、本格導入後の支援業務は含まない。

3.1 中央JCTにおける工事車両需要調整の導入準備

中央道の一般交通への影響軽減及び工事車両の安全・円滑な運行確保のためには、工事車両需要調整を確実に機能させることが必要となる。そのためには、需要調整の基準となる合流可能台数（上限値）を、中央JCT オンランプで運用されている合流支援システムの運用実態に即して適正に設定する必要がある。

本節では、中央JCT オンランプにおける入退場実績ログデータや中央道本線のトラカンデータを用いて統計的な分析を行い、中央JCT 本線合流部における適正な合流可能台数（上限値）を設定した。

3.1.1 工事車両合流実績台数の整理

中央 JCT における合流支援システムの運用状況下における工事車両の合流実績台数（中央 JCT オンランプからの発進台数）を把握するため、以下のとおり工事車両運行台数（入退場実績ログデータ）の整理を行った。なお、分析に用いた入退場実績ログデータは、中央 JCT で合流支援を運用している NEXCO 中日本より提供を受けた。

(1) データ概要

中央 JCT における方向別の入退場実績ログデータ
（車両 1 台ごとの車番・入場時刻・退場時刻等の記録）

① 対象箇所

中央 JCT 上り（高井戸方面）オンランプ、オフランプ
中央 JCT 下り（八王子方面）オンランプ、オフランプ

② 対象期間

1 年間（2020 年 2 月 1 日～2021 年 1 月 31 日）

(2) 整理項目

上記の入退場実績ログデータをもとに、上りオンランプ、下りオンランプそれぞれにおける 1 日あたりの工事車両運行台数および 15 分あたりの工事車両運行台数を集計・整理した。なお、ここでいう工事車両運行台数とは、各車両の退場時刻をベースに、1 日あたりおよび 15 分あたりの中央 JCT ヤードからの退場台数（＝オンランプからの発進台数）を集計したものである。

(3) データ整理結果

上りオンランプに着目すると、1 日あたりの工事車両運行台数の最大値は 248 台/日（2020 年 12 月 3 日）であった。また、1 時間あたりの工事車両運行台数の最大値は 44 台/時（2020 年 12 月 14 日 12 時台）、15 分あたりの工事車両運行台数の最大値は 14 台/15 分（2020 年 12 月 3 日）であった。

3.1.2 中央道本線の交通状況の整理

中央道本線の交通状況と、中央 JCT 本線合流部における工事車両運行台数との関係性について統計的な分析を行うことを目的とし、中央道本線のトラカンデータに基づき、中央道本線の交通状況（月別・平日別・時間帯別の傾向）を把握した。

(1) データ概要

① 対象箇所

中央 JCT 本線合流部直近下流側に位置する上り線 2.64kp のトラカンを用いて、中央道本線の交通状況を把握した。対象トラカンの概要を表 3-1 に示す。

表 3-1 対象トラカンの概要

方面	中央 JCT 本線合流部 直近下流側	データ概要
上り (高井戸方面)	2.64kp	交通量、大型車交通量（車線別・5 分間値） 速度（車線別・5 分間平均値）

② 対象期間

1 年間（2020 年 2 月 1 日～2021 年 1 月 31 日）

(2) 整理項目

上記のトラカンデータに基づき、以下の項目を整理した。

- ・月別・平日の交通状況
 - 交通量の時間変動傾向（月別・平日平均値）
 - 速度の時間変動傾向（月別・平日平均値）
 - 大型車混入率の時間変動傾向（月別・平日平均値）

- ・月別・土曜日の交通状況
 - 交通量の時間変動傾向（月別・土曜平均値）
 - 速度の時間変動傾向（月別・土曜平均値）
 - 大型車混入率の時間変動傾向（月別・土曜平均値）

(3) データ整理結果

① 平日の交通状況

月別・時間帯別平均速度をみると、ほとんどの月で7時台から9時台にかけて、速度低下(60km/h以下)が発生している。また、夕方(16時台~18時台)に速度低下する月がみられた(8月、11月、12月)。平日の月別・時間帯別速度の整理結果を表3-2に示す。

② 土曜日の交通状況

月別・時間帯別平均速度をみると、朝6時台から7時台にかけて速度低下する月がみられた。なお、平日に比べて速度低下の度合いは小さい傾向がみられた。一方、午後から夕方にかけては速度が低下する時間帯が平日に比べて多く出現する傾向がみられた。土曜日の月別・時間帯別速度の整理結果を表3-3に示す。

表 3-2 月別時間帯別の断面平均速度（平日）

〔単位：km/h〕

平日	0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台	
2020年	2月	89.7	92.1	92.1	92.6	92.2	83.6	59.8	30.3	23.6	26.3	46.7	68.4	73.4	79.4	79.6	72.3	72.5	66.0	76.1	87.1	91.5	90.2	90.3	91.4
	3月	88.6	89.8	89.8	91.0	93.6	83.2	62.2	31.2	26.6	45.9	68.8	78.8	76.6	79.3	70.9	67.0	70.4	67.8	71.2	85.6	91.6	91.5	91.2	89.8
	4月	85.3	86.7	87.4	90.7	92.4	88.9	60.6	48.9	61.3	83.5	83.6	83.9	83.9	84.1	80.5	84.2	86.8	85.3	89.3	90.1	95.2	87.2	84.9	86.2
	5月	79.8	81.0	83.0	88.9	92.2	90.1	66.2	47.0	44.8	75.1	83.9	84.8	84.7	84.7	84.0	85.2	87.4	87.8	79.9	69.3	72.2	74.9	79.4	81.1
	6月	88.7	91.1	89.8	90.2	92.6	89.5	55.7	33.8	26.1	53.0	67.6	75.9	79.8	80.0	78.8	79.2	82.5	84.5	87.8	88.7	90.4	89.0	90.1	89.3
	7月	86.8	89.2	88.3	88.9	90.4	86.0	53.7	31.8	25.6	31.3	41.4	61.8	69.1	77.4	77.3	79.2	77.9	77.9	83.0	87.1	89.8	87.8	87.0	86.6
	8月	87.3	88.5	89.4	91.2	92.2	85.9	48.5	27.2	22.6	24.6	34.6	53.8	67.4	76.0	69.3	63.4	52.0	46.3	47.4	72.7	87.5	87.1	86.7	84.7
	9月	85.9	88.3	90.0	90.9	91.6	83.3	60.1	28.4	21.9	31.5	37.6	57.8	66.1	73.1	74.5	72.7	66.9	63.2	69.9	83.8	88.9	88.5	88.0	87.6
	10月	88.4	90.0	91.9	90.4	91.3	82.7	58.7	26.7	20.8	24.0	44.4	71.8	76.5	80.5	79.4	70.8	69.1	57.1	61.0	82.1	88.2	90.0	89.2	89.5
	11月	88.8	89.9	89.6	91.2	91.2	81.1	53.5	23.7	20.4	21.0	32.3	53.6	62.2	69.3	71.0	61.6	51.3	45.9	44.2	79.2	90.3	89.7	88.7	88.7
	12月	90.7	91.1	90.9	91.4	91.4	84.6	66.3	37.4	33.0	34.8	41.4	53.8	59.5	69.8	70.4	63.9	55.4	49.5	67.1	85.4	91.8	90.3	90.9	91.3
	2021年	1月	87.9	89.1	89.7	89.9	90.4	85.4	60.3	36.9	35.9	49.5	76.7	81.2	82.5	83.2	81.4	80.6	81.5	82.4	87.7	90.5	91.6	90.0	90.7

凡例：■ 30km/h以下 ■ 30km/h超60km/h以下

表 3-3 月別時間帯別の断面平均速度（土曜日）

〔単位：km/h〕

土曜日	0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台	23時台	
2020年	2月	92.2	95.0	94.2	93.8	94.1	88.1	53.6	46.5	71.7	82.9	83.3	83.6	84.6	82.4	80.4	76.3	75.6	66.4	72.0	89.4	89.7	91.0	92.6	92.7
	3月	85.9	89.0	88.4	91.6	99.6	90.9	62.2	59.9	72.8	82.5	76.3	70.0	75.2	83.4	72.3	75.5	70.9	65.2	69.6	81.7	88.0	87.2	88.0	90.5
	4月	84.7	84.4	84.6	90.1	92.2	89.3	85.7	86.9	85.2	85.6	84.6	84.5	85.4	85.9	87.8	88.9	90.4	91.0	93.3	92.9	93.0	92.1	92.8	91.1
	5月	86.6	89.0	89.2	90.6	94.6	96.5	90.8	89.0	88.6	87.1	86.9	88.5	89.2	88.6	87.8	88.7	90.9	88.3	78.0	80.8	91.5	91.7	92.4	90.5
	6月	91.2	92.2	91.9	93.0	94.7	93.5	83.1	84.5	86.2	83.3	82.5	82.4	85.3	83.4	75.1	58.4	49.4	55.9	68.5	81.6	80.1	87.3	91.4	90.2
	7月	88.1	90.4	88.5	88.2	89.1	90.1	80.0	83.7	84.3	82.1	83.5	84.1	82.1	71.8	79.6	72.7	66.5	81.0	78.0	84.9	88.5	90.1	92.1	91.3
	8月	87.9	90.3	95.6	90.8	92.5	92.1	72.8	83.0	86.0	84.2	84.2	84.3	84.2	81.7	67.0	65.9	35.2	48.9	70.0	73.3	81.1	86.3	90.6	91.8
	9月	89.0	90.0	92.0	92.8	92.7	89.9	76.4	79.5	81.5	77.0	79.0	72.7	73.1	73.9	66.0	60.0	54.3	54.1	52.3	74.3	87.2	84.0	87.5	89.7
	10月	90.0	90.9	91.3	91.2	92.0	86.1	69.7	65.4	75.3	81.3	71.8	71.1	71.9	67.4	75.3	62.1	52.9	64.1	40.4	49.3	84.4	88.4	91.2	91.8
	11月	91.5	93.1	91.7	92.5	93.9	88.3	65.0	58.3	73.1	82.0	82.3	84.2	84.3	77.4	61.7	58.4	55.7	49.5	46.2	51.5	67.8	88.5	93.7	92.2
	12月	91.2	92.8	92.8	92.9	92.4	88.1	71.7	78.5	84.6	81.9	81.2	82.5	80.0	82.5	80.2	66.9	42.8	56.5	55.8	89.4	89.4	89.3	93.2	91.6
	2021年	1月	89.9	90.4	89.8	90.1	91.9	91.2	83.3	85.8	87.9	85.9	85.3	85.5	85.1	84.4	84.4	80.6	82.6	71.1	77.2	85.4	86.1	88.6	90.4

凡例：■ 30km/h以下 ■ 30km/h超60km/h以下

3.1.3 オンランプ合流実績台数と中央道本線交通量の分析

(1) 分析方針

オンランプの運用実態に沿った適正な合流可能台数を設定するため、既往のオンランプにおける入退場実績ログデータや中央道本線のトラカンデータをを用いて統計的な分析を行った。具体的には、過年度成果（H31 外環交通運用検討業務）における知見を踏まえ、合流実績台数（上りオンランプからの15分ごとの工事車両運行台数を、1時間あたりフローレートに換算したもの）と中央道本線の第1車線の交通密度との関係を分析した。H31年度の検討結果について図3-1に示す。

なお、本業務での分析にあたっては、中央道本線の渋滞が見込まれる（平均速度30km/h未満となる）時間帯に着目し、「本線が渋滞しており、かつ、オンランプにおける工事車両の需要が飽和状態である時間帯」のデータを対象とした。

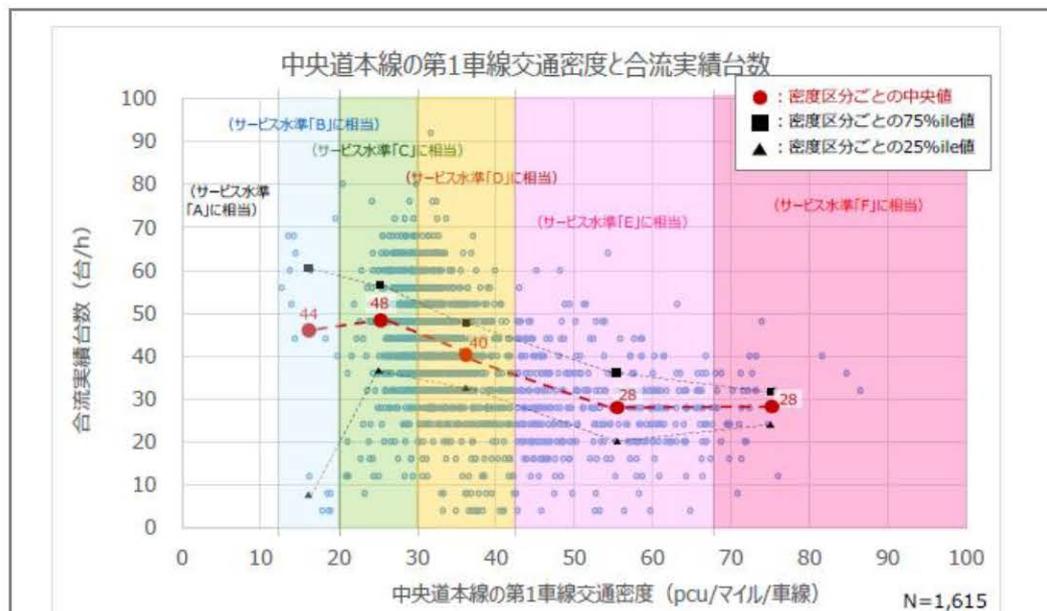


図 4-2 中央道本線の第1車線交通密度と合流実績台数との関係

表 4-4 本線交通状況（第1車線交通密度）に応じた合流可能台数

第1車線交通密度 [pcu/マイル/車線]	20 以上 ~30 未満	30 以上 ~42 未満	42 以上 ~67 未満	67 以上
合流可能台数 [台/h]	48	40	28	28

※第1車線交通密度区分ごとに、過去の合流実績台数[台/h]の分布(図4-2)における中央値を代表値として採用し、これを当該交通密度区分における「合流可能台数[台/h]」として設定した。

図 3-1 【参考】本線の交通状況に応じた合流実績台数（H31 年度成果）

(2) 分析結果

中央道本線の第1車線の交通密度区別の合流実績台数の分布を図3-2に示す。ここでは『道路の交通量容量1985』において交通状況を区分する尺度として示されている、単路部におけるサービス水準の評価基準を基に交通密度区分を設定した。

本線が渋滞する時間帯に出現する交通密度は、「42pcu/マイル/車線」以上に集中している。これは、サービス水準「E」または「F」に相当するものである。交通密度が42～67pcu/マイル/車線または67pcu/マイル/車線以上となる両区分で、いずれも合流実績台数は一定程度の範囲（平均値±5台/h未満）に集中する傾向がみられた。

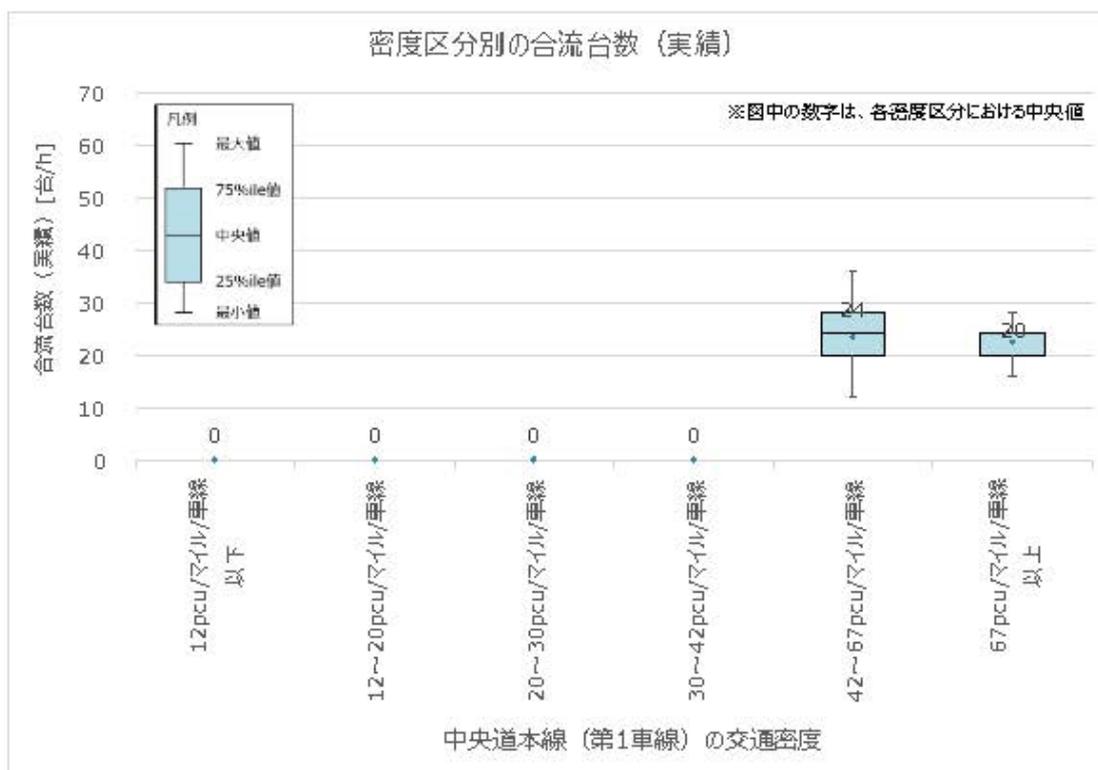


図3-2 第1車線の交通密度区別の合流実績台数（本線渋滞時）

3.1.4 合流可能台数の算出

(1) 合流可能台数の算出方法

中央道本線の第1車線交通密度と合流実績台数との関係を図 3-3 に示す。本線が渋滞時間帯の発進台数の値は、密度に関わらず一定の幅に集まる傾向がみられる。そこで、交通密度区分ごとに合流実績台数の中央値に相当する値をとって、これを需要調整計算に用いる「合流可能台数」として扱うこととした。ここで定めた本線交通状況（第1車線交通密度）に応じた合流可能台数を表 3-4 に示す。

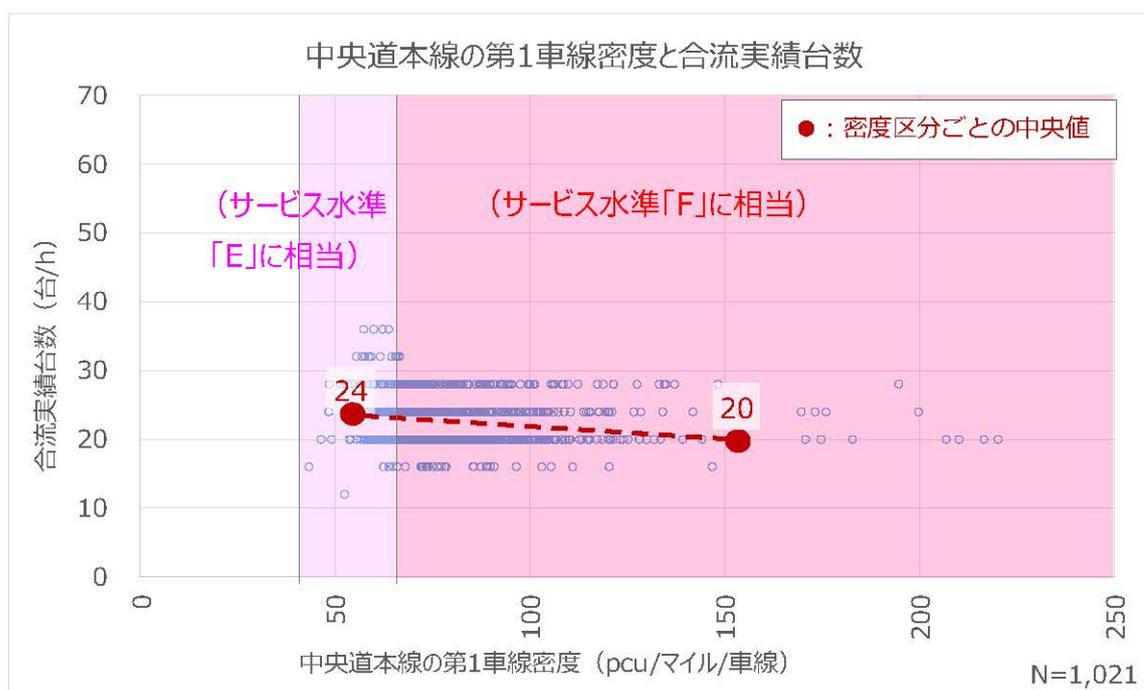


図 3-3 中央道本線の第1車線密度と合流台数との関係

表 3-4 本線交通状況（第1車線交通密度）に応じた合流可能台数

第1車線交通密度 [pcu/マイル/車線]	20 以上 ~30 未満	30 以上 ~42 未満	42 以上 ~67 未満	67 以上
合流可能台数 [台/h]	—	—	24	20

※第1車線交通密度区分ごとに、過去の合流実績台数 [台/h] の分布における中央値を代表値として採用し、これを本線渋滞時間帯における当該交通密度区分の「合流可能台数 [台/h]」として設定した。

(2) 月別・時間帯別合流可能台数の算出

上記(1)に示す考え方に基づいて、各月のトラカンデータを基に平日/土曜日別・時間帯別に第1車線交通密度を算出し、その結果に基づき本線交通状況(第1車線交通密度)に応じた合流可能台数を適用することにより、月別・時間帯別の合流可能台数を求めた。算出結果の例を図3-4に示す。

今後の中央JCTの工事車両需要調整の運用にあたっては、対象月に応じてここで定めた月別・平日/土曜日別の合流可能台数を用いて、管理基準(サービス水準)に基づいて算出する合流可能台数と比較して値の小さい方を当該時間帯の合流可能台数に用いて各JVの工事車両需要(時間帯別の運行計画台数)の調整を行うこととする。なお、中央道本線の交通状況は月ごとに変化することから、工事車両需要調整の実施対象月にあわせて、月別に前年同月のトラカンデータを用いて上記に示した算出方法に沿って算出し、合流可能台数を設定する必要がある。

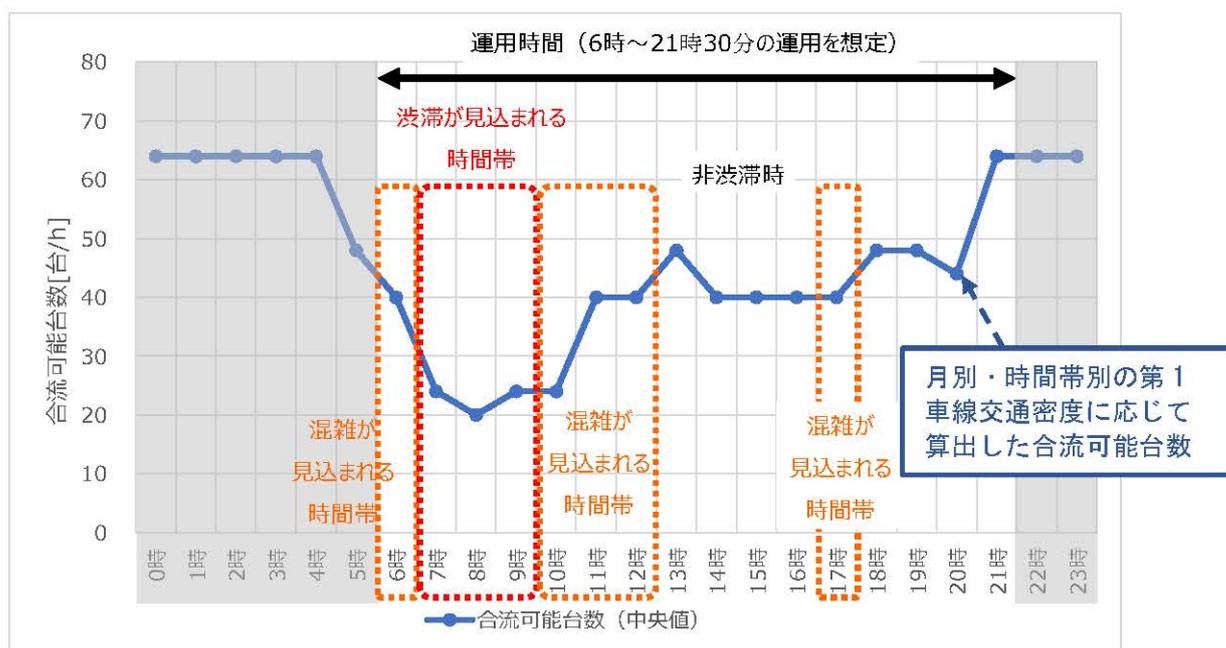


図 3-4 月別・時間帯別合流可能台数 (9月平日の例)

3.2 仮橋運用を考慮した工事車両需要調整の運用手順

中央 JCT における工事車両需要調整の運用方法の検討にあたっては、先行事例として、既に運用中の東名 JCT での運用方法等を参考にした。その結果として、中央 JCT では、工事車両需要調整の運用サイクルおよび JV の作業手順については、東名 JCT の運用を踏襲するものとした。なお、月次調整の対象期間については、東名 JCT の運用を踏襲し当面 3 か月分とした。また、週次調整の対象期間については、中央 JCT における現行の仮橋運用の状況を踏まえ、当面 2 週間分とした。

3.2.1 月次調整における運用手順

(1) 月次調整の運用サイクル

月次調整では、各 JV が工事車両運行計画を作成し (STEP1)、それを JCT 統括管理者が集計して需要調整計算処理を行い (STEP2)、各 JV および各事業者が参集する需要調整会議にて需要調整結果を確認・協議する (STEP3) という流れとなる。

月次調整の運用サイクルイメージを図 3-5 に示す。

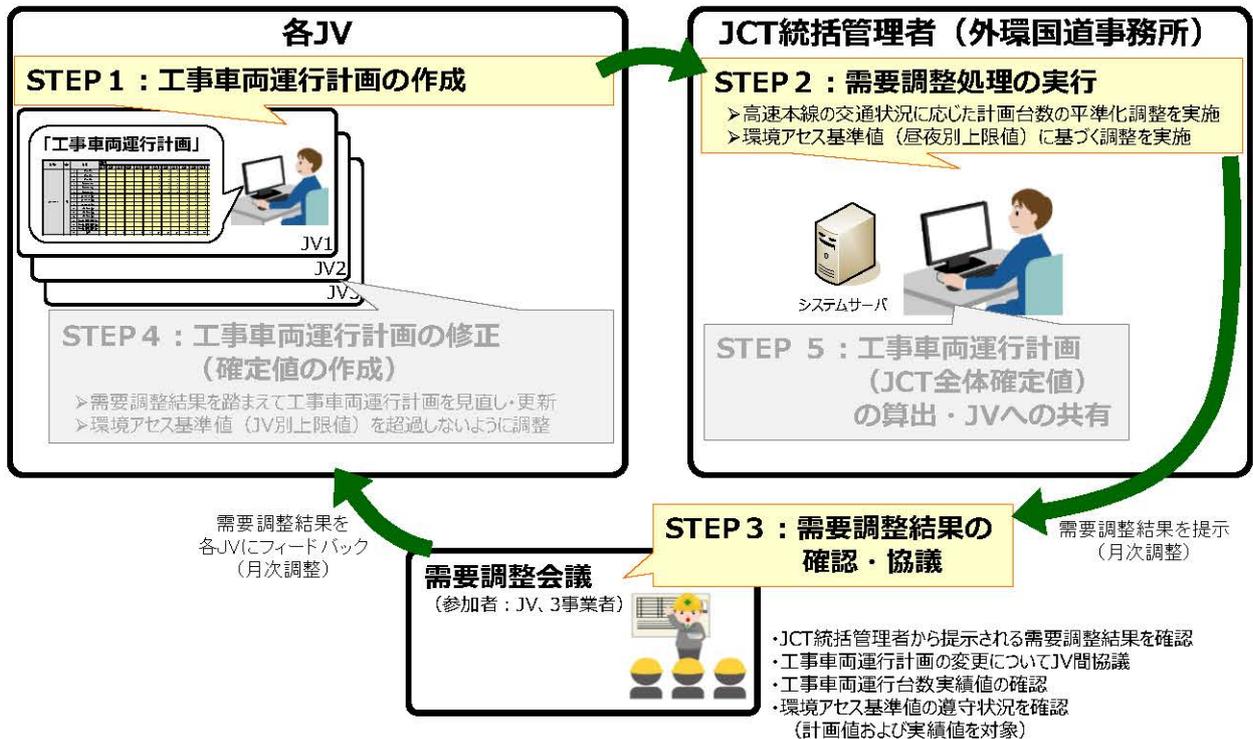


図 3-5 月次調整の運用サイクルイメージ

(2) 月次調整における JV の作業

① STEP1：工事車両運行計画の作成

各 JV は、車種別・時間帯別の計画台数（当面 3 か月分：各週の平日代表日/土曜日）を入力する。また、これと併せて需要調整の計算条件として車種に応じた下記の情報を入力する。入力後、ファイルを JCT 統括管理者に送付する。

月次調整用の工事車両運行計画入力フォーマットのイメージを図 3-6、図 3-7 に示す。

- ▶ 運行の優先度 : 運行する時間帯を変更することが困難なものから順に「A」～「D」の 4 段階で入力
(計画台数の調整が必要となる場合に、優先度の低い車種から調整対象となる車両が選定される)
- ▶ 需要調整方法 : 計画台数の調整が必要となる場合に、他の時間へ需要を振り分ける際の条件
(「計画より早い時間帯への振分け」「計画より遅い時間帯への振分け」等、全 6 肢の選択肢から選択可)
- ▶ 運行時間帯 : 当該車種の車両を運行させることができる時間帯
(計画台数の調整が必要となる場合に、ここで入力した運行時間帯の範囲内で調整が行われる)
- ▶ 受け入れ可能台数 : 現場ヤードの処理能力に応じた 1 時間帯あたりの受け入れ台数の上限値
(計画台数の調整が必要な場合に、車種別の時間あたりの計画台数が「受け入れ可能台数」を超過しないように調整が行われる)

黄色セルに車種別・時間帯別の計画台数を入力

年月日	曜日	車種	時間帯																							合計		
			0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台		23時台	
2020/10/5(月) ~10/9(金)	平日	1 ダンプ1								7	7	7	7	7	7	7	7	7								70		
		2 ダンプ2										5	5	5	5	5	5									20		
		3 ダンプ3	30	30	30	20					10	10	10	10	10	15	20	20	15					40	20	30	30	350
		4 トレーラ1																									0	
		5 トレーラ2																									0	
		6 トレーラ3									6	6	6	6	6	6	6	6	6								54	
		7 ローリー車1										1		1	2		2	1	2								9	
		8 ローリー車2																										0
		9 ローリー車3																										0
		10 ミキサー車1																										0
		11 ミキサー車2																										0
		12 ミキサー車3																										0
		13 その他資材運搬車1									3	3	3	3	3	3	3	3	3								27	
		14 その他資材運搬車2																										0
		15 その他資材運搬車3									1	1	1	1	1	1	1	1	1								9	
99 合計			30	30	30	20	0	0	0	27	33	27	33	29	37	39	43	34	7	0	0	0	40	20	30	30	539	
2020/10/10	土曜	1 ダンプ1								7	7	7	7	7	7	7	7	7								63		
		2 ダンプ2										5	5	5	5	5	5										20	
		3 ダンプ3									10	10	10	10	10	15	20	20	15								120	
		4 トレーラ1																									0	
		5 トレーラ2																									0	
		6 トレーラ3									6	6	6	6	6	6	6	6	6								54	
		7 ローリー車1										1		1	2		2	1	2								9	
		8 ローリー車2																										0
		9 ローリー車3																										0
		10 ミキサー車1																										0
		11 ミキサー車2																										0
		12 ミキサー車3																										0
		13 その他資材運搬車1										3	3	3	3	3	3	3	3	3								27
		14 その他資材運搬車2																										0
		15 その他資材運搬車3										1	1	1	1	1	1	1	1								9	
99 合計			0	0	0	0	0	0	0	27	33	27	33	29	37	39	43	34	0	0	0	0	0	0	0	302		

※「時間帯」は、各工事車両が工事現場（発生源）での作業を終え、工事現場から退場する時間帯とする

図 3-6 工事車両運行計画入力フォーマット（月次調整用）

工事車両運行計画

工事名称			
計画開始日	2021/7/12	(月)	
計画終了日	2021/7/18	(日)	
1日の時間帯	開始	0	時台
	終了	23	時台

■ 車種毎の条件設定

ここで車種ごとの運行の優先度、需要調整方法、運行時間帯を設定してください

車種番号	車種名	運行の優先度	需要調整方法	運行時間帯			受け入れ可能台数(台/h)	
				開始	～	終了		
車種毎のパラメータ	1	ダンプ1	A	1	6	～	22	40
	2	ダンプ2	A	1	6	～	22	
	3	ダンプ3	A	1	6	～	22	
	4	トレーラ1	A	1	6	～	22	30
	5	トレーラ2	A	1	6	～	22	
	6	トレーラ3	A	1	6	～	22	
	7	ローリー車1	B	2	6	～	22	20
	8	ローリー車2	B	2	6	～	22	
	9	ローリー車3	B	2	6	～	22	
	10	ミキサー車1	A	1	6	～	22	20
	11	ミキサー車2	A	1	6	～	22	
	12	ミキサー車3	A	1	6	～	22	
	13	その他資材運搬車1	B	3	6	～	22	10
	14	その他資材運搬車2	B	3	6	～	22	
	15	その他資材運搬車3	B	2	6	～	22	

図 3-7 工事車両運行計画入力フォーマット（月次調整：車種ごとの計算条件設定入力用）

② STEP3：需要調整会議

各 JV は、需要調整会議において以下の項目を相互に確認・共有する。また必要に応じて計画の変更について JV・事業者間で協議する。

需要調整会議資料のイメージを図 3-8～図 3-10 に示す。

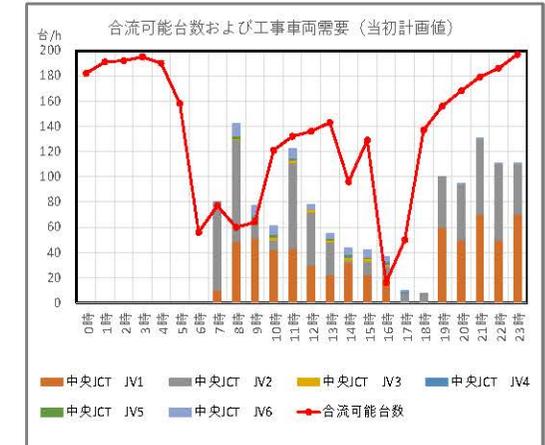
- ▶ 当面 3 か月分の需要調整結果（調整後計画値）
- ▶ 日別・時間帯別の運行台数（JCT 全体合計）の実績値が計画値（需要調整結果）を遵守していること
- ▶ 日別の運行台数（JCT 全体合計）の実績値が環境アセス基準値を超過していないこと

当初計画値

(各JVが作成した工事車両運行計画)

JV別時間帯別工事車両需要 (当初計画値) 【①】

2020/7/6	月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	計
計									80	142	77	61	122	78	55	44	42	37	10	8	100	95	131	111	111	1,304
中央JCT JV1									10	49	51	42	43	30	22	32	22	20			60	50	70	50	70	621
中央JCT JV2									70	80	13	8	68	42	26	2	11	9	8	8	40	44	60	60	40	589
中央JCT JV3										1	2	2	2	2	2	2	2	2								17
中央JCT JV4											1	1	1			1		1	1							6
中央JCT JV5										2	2	1	1		1	1	1	1								10
中央JCT JV6										10	8	7	7	4	4	6	6	4	1			1	1	1	1	61



調整後計画値

(高速本線の交通状況の見込みに応じて各時間帯の計画台数を平準化調整した結果)

JV別時間帯別工事車両需要 (調整後) 【②】

※調整が生じた箇所を青文字で示す。

2020/7/6	月	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	計
計						45		29	77	60	64	44	131	107	59	66	28	16	21	9	100	95	131	111	111	1,304
中央JCT JV1						44		14	10	21	42	7	48	37	25	53	6	9	5		60	50	70	50	70	621
中央JCT JV2						1		14	67	34	11	18	71	64	27	2	12	4	11	9	40	44	60	60	40	589
中央JCT JV3										0	2	3	2	2	2	3	3	0								17
中央JCT JV4											1	1	1			1		1	1							6
中央JCT JV5										1	1	3	1		1	1	0	1								10
中央JCT JV6								1	4	7	12	8	4	4	6	6	2	3				1	1	1	1	61

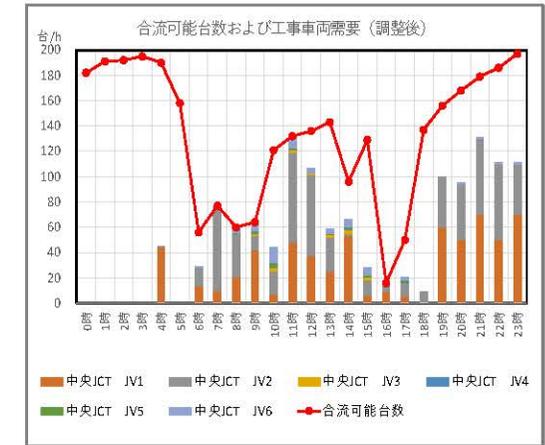


図 3-8 需要調整会議資料のイメージ (需要調整結果)

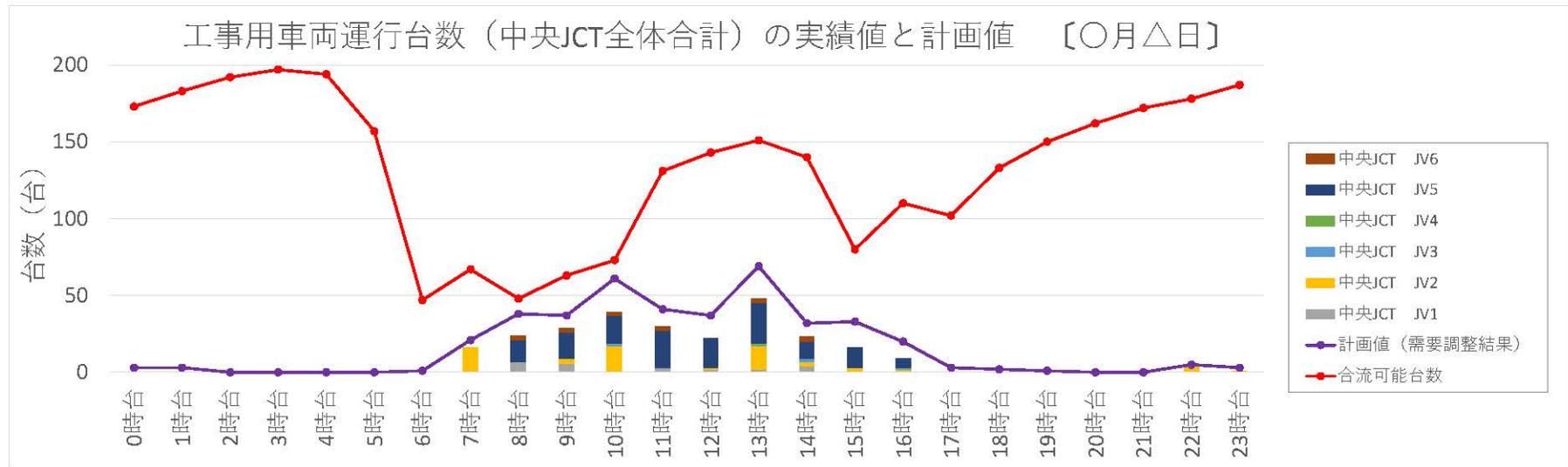


図 3-9 需要調整会議資料のイメージ（運行台数実績値）



図 3-10 需要調整会議資料のイメージ（環境アセス基準値の遵守状況）

(3) 月次調整における JCT 統括管理者の作業

① STEP2：需要調整処理の実行

JCT 統括管理者は、STEP1 で各 JV が作成する工事車両運行計画をメール等により受領する。その後、需要調整ツールを操作して各 JV の工事車両運行計画の読み込み・需要調整計算処理を実行する。なお、需要調整結果（JCT 全体/JV 別）は需要調整ツールにより自動で電子データ（Excel 形式）に出力される。

② STEP3：需要調整会議

JCT 統括管理者は、STEP2 での需要調整結果（JCT 全体/JV 別）に基づいて需要調整会議資料を作成する。（需要調整会議資料のイメージは、図 3-8～図 3-10 の通り）

また、作成した資料を需要調整会議において提示するとともに、上記(2) ② に示す協議を行う。

3.2.2 週次調整における運用手順

(1) 週次調整の運用サイクル

週次調整では、各JVが工事車両運行計画を作成し（STEP1）、それをJCT統括管理者が集計して需要調整計算処理を行う（STEP2）。需要調整結果はメール等で各JVに通知され、各JVは需要調整結果を受領し、必要に応じて計画を修正した上で再度JCT統括管理者に提出する（STEP4）。JCT統括管理者は各JVが修正した計画値を改めて再度集計し、JCT全体の計画値として確定させる（STEP5）。

週次調整の運用サイクルイメージを図3-11に示す。

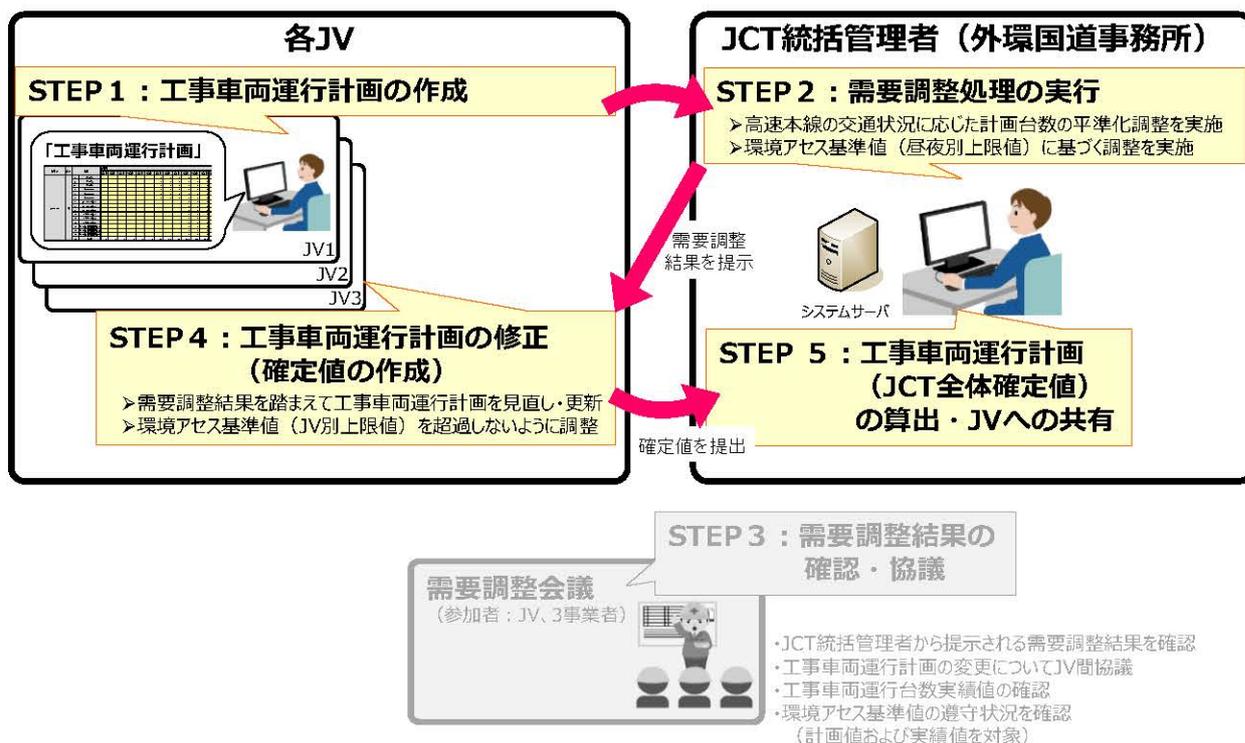


図 3-11 週次調整の運用サイクルイメージ

(2) 週次調整におけるJVの作業

① STEP1：工事車両運行計画の作成

各JVは、当面2週間（翌週および翌々週）分の、1日ごとの車種別・時間帯別の計画台数を入力する。入力後、ファイルをJCT統括管理者に送付する。

週次調整用の工事車両運行計画入力フォーマットのイメージを図3-12に示す。

黄色セルに車種別・時間帯別の計画台数を入力

年月日	曜日	車種	時間帯																							合計		
			0時台	1時台	2時台	3時台	4時台	5時台	6時台	7時台	8時台	9時台	10時台	11時台	12時台	13時台	14時台	15時台	16時台	17時台	18時台	19時台	20時台	21時台	22時台		23時台	
2020/10/5	月	1 ダンプ1								7	7	7	7	7	7	7	7	7								70		
		2 ダンプ2									5		5		5		5									20		
		3 ダンプ3									10	10	10	10	10	15	20	20	15					40	20	30	30	240
		4 トレーラ1																									0	
		5 トレーラ2																									0	
		6 トレーラ3									6	6	6	6	6	6	6	6	6								54	
		7 ローリー車1										1		1	2		2	1	2								9	
		8 ローリー車2																										0
		9 ローリー車3																										0
		10 ミキサー車1																										0
		11 ミキサー車2																										0
		12 ミキサー車3																										0
		13 その他資材運搬車1										3	3	3	3	3	3	3	3									27
		14 その他資材運搬車2																										0
		15 その他資材運搬車3										1	1	1	1	1	1	1	1									9
99 合計			0	0	0	0	0	0	0	27	33	27	33	29	37	39	43	34	7	0	0	0	40	20	30	30	429	
2020/10/6	火	1 ダンプ1								7	7	7	7	7	7	7	7	7	7							70		
		2 ダンプ2										5		5		5		5									20	
		3 ダンプ3	30	30	30	20					10	10	10	10	10	15	20	20	15					40	20	30	30	350
		4 トレーラ1																										0
		5 トレーラ2																										0
		6 トレーラ3									6	6	6	6	6	6	6	6	6									54
		7 ローリー車1											1		1	2		2	1	2								9
		8 ローリー車2																										0
		9 ローリー車3																										0
		10 ミキサー車1																										0
		11 ミキサー車2																										0
		12 ミキサー車3																										0
		13 その他資材運搬車1										3	3	3	3	3	3	3	3	3								27
		14 その他資材運搬車2																										0
		15 その他資材運搬車3										1	1	1	1	1	1	1	1									9
99 合計			30	30	30	20	0	0	0	27	33	27	33	29	37	39	43	34	7	0	0	0	40	20	30	30	539	

※「時間帯」は、各工事車両が工事現場（発生元）での作業を終え、工事現場から退場する時間帯とする

図 3-12 工事車両運行計画入力フォーマット（週次調整用）

② STEP4：工事車両運行計画の修正（確定値の作成）

各JVは、JCT 統括管理者から受領する需要調整処理結果（確定値入力表）に基づき、1日ごとの需要調整結果を確認する。また、必要に応じて計画台数を修正する。ここでの修正手順としては、新たに上積みする台数が「時間帯別余裕台数」を超えないことを条件として、「確定値入力表」の数値を上書き更新するものとする。各JVは、修正の有無に関わらず、確認（修正）したファイルをJCT 統括管理者に送付する。

需要調整結果（確定値入力表）の出力例を図 3-13 に、また、計画台数と時間帯別余裕台数の関係イメージを図 3-14 に示す。

【確定値入力表】

2019/9/20		0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	計
工事車両需要 (確定値)	工事車両需要(調整後・確定値)	0	0	0	0	0	0	0	0	12	16	16	16	7	14	13	10	5	5	0	0	0	0	0	0	114
	ダンプ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ダンプ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ダンプ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	トレーラ1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	27
	トレーラ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	トレーラ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ローリー車1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ローリー車2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ローリー車3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ミキサー車1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8	8	8	4	8	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	53
	ミキサー車2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ミキサー車3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他資材運搬車1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	3	3	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	34
	その他資材運搬車2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他資材運搬車3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	時間帯別余裕台数	0	0	0	0	0	0	0	5	11	6	24	17	14	24	13	24	26	26	0	0	0	0	0	0	190

図 3-13 需要調整結果（確定値入力表）の出力例

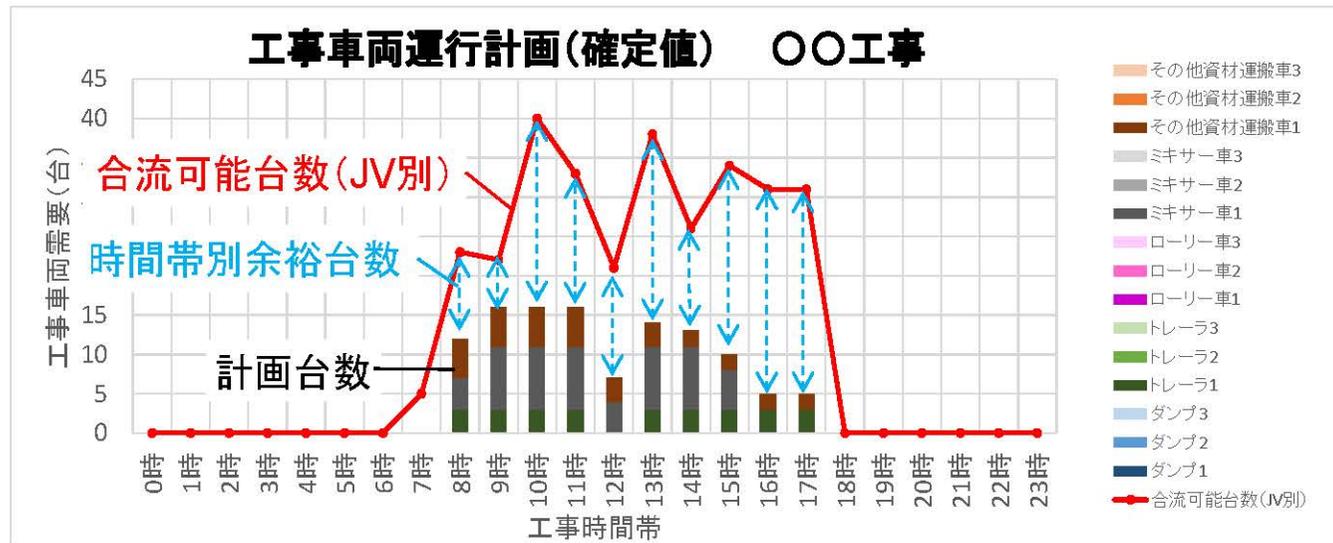


図 3-14 計画台数と時間帯別余裕台数の関係イメージ

(3) 週次調整における JCT 統括管理者の作業

① STEP2：需要調整処理の実行

JCT 統括管理者は、STEP1 で各 JV が作成する工事車両運行計画をメール等により受領する。その後、需要調整ツールを操作して各 JV の工事車両運行計画の読み込み・需要調整計算処理を実行する。なお、需要調整結果（JCT 全体/JV 別）は需要調整ツールにより自動で電子データ（Excel 形式）に出力される。ここで出力した需要調整結果の電子ファイルを、各 JV にメール等で送付する。

② STEP5：工事車両運行計画（JCT 全体確定値）の算出、JV への共有

JCT 統括管理者は、STEP4 で各 JV が修正・更新する工事車両運行計画（確定値）をメール等により受領する。その後、需要調整ツールを操作して各 JV の工事車両運行計画（確定値）の読み込み・集計処理を実行して「工事車両運行計画（JCT 全体確定値）」を作成する。なお、工事車両運行計画（JCT 全体確定値）は需要調整ツールにより自動で電子データ（Excel 形式）に出力される。

ここで出力した工事車両運行計画（JCT 全体確定値）の電子ファイルを、各 JV にメール等で送付する。