国鉄コンテナ ターミナル システム

貨物輸送の合理化には，輸送の距離，貨物量，輸送目的などに応じ，それに見合った輸送手段をとることが必要で，船舶，貨車，航空機，トラックなどを組み合わせて最少コストを実現する。しかし，このような複合輸送方式をとると，例えば船舶と貨車，航空機とトラックなど，輸送手段の間における貨物の積替が不可避になる。一般にこの積替を簡易化するため，コンテナ方式を採用して，作業の合理化を図っている。今日，コンテナ方式は広く普及し定着しつつある。

日本国有鉄道では，昭和34年よりコンテナ輸送方式を採っているが，更に最近の大量・定期輸送に対応して，全国主要拠点に，大規模ターミナルを設け，その間をコンテナ専用列車が走行するフレート ライナ方式を具体化させ，現在その増強を図っている。

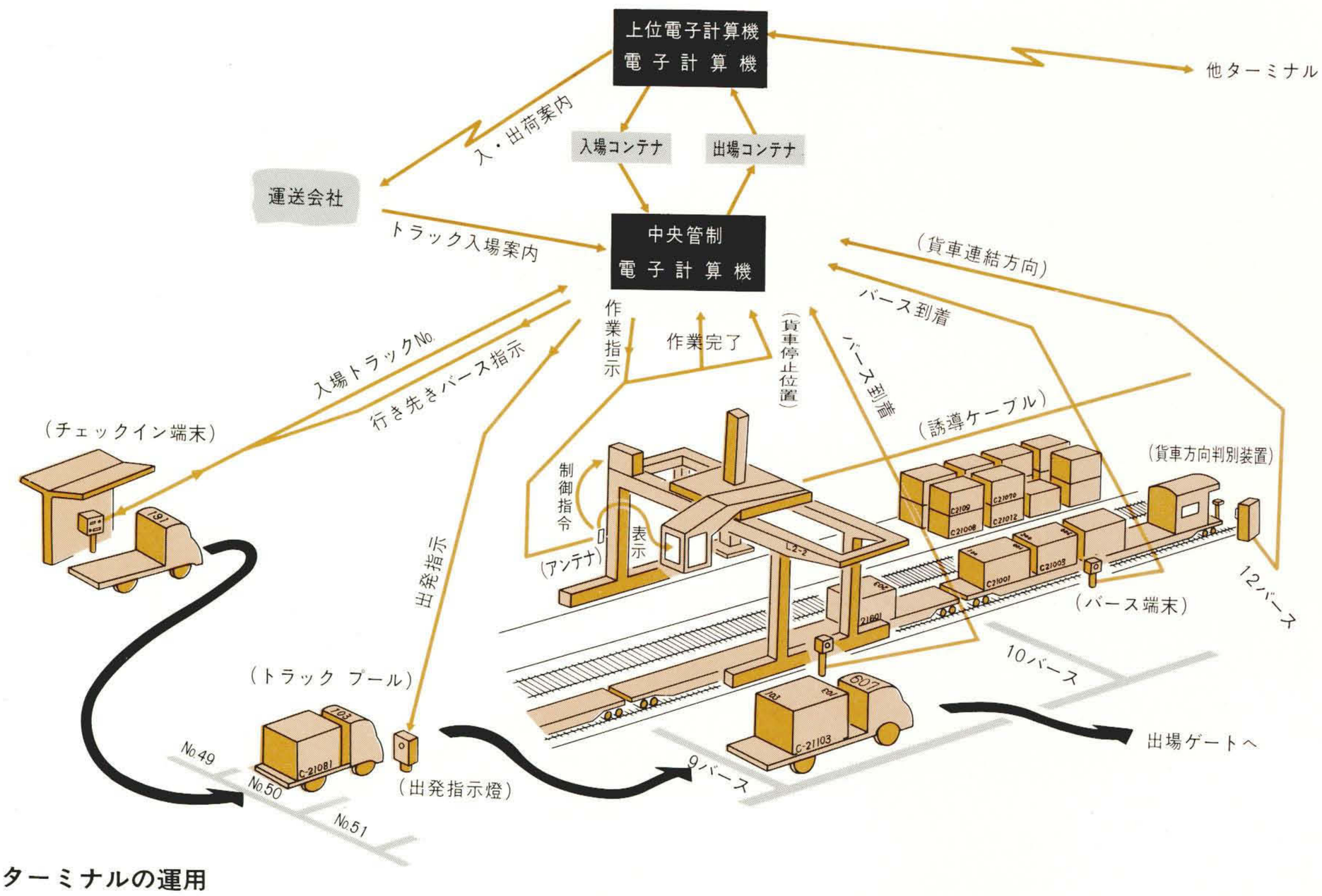
このターミナルでは，膨大なコンテナを管理し，輻輳した積替作業を行なうので，高能率なシステム運営が必要である。従来，駅構内におけるコンテナ荷役は大形フォークリフトに依存していたが，高能率化を目指して昭和45年よりシステム設計が開始され，全国に先駆けて東京貨物ターミナル駅が建設された。

本ターミナルの特色は，電子計算機による総合管理とその指令によって自動荷役を行なうコンテナ クレーンにある。電子計算機は，ターミナルに入出する列車，トラックの情報に基づき，トラックを誘導し，クレーンに作業指令をリアルタイムに出力する。

コンテナ クレーンは，貨車，トラック間の積替を行なうほか，コンテナを一時的に保管するため，貨車線，トラック線及び仮置線をまたいで設置された橋形クレーンで，電子計算機の指示を誘導無線で受けて，所要の作業位置に移動し停止する。積替作業は自動つかみ機能によって行なわれる。これは，コンテナ クレーンのスプレッダ（つり具）にコンテナ探索センサを設け，このセンサの指令によってスプレッダを走行，横行，巻上げ，旋回など各動作方向に微調整させるものである。

コンテナ クレーンは，機械・制御・センサ技術の粋を集めて開発され，世界に類を見ないものである。

東京ターミナル駅では，将来は25台のコンテナ クレーンにより，年間500万tのコンテナ貨物を処理する計画をもっている。



ターミナルの運用