



<http://www.ttc.natsu.gs/>

揚重搬送業務委託の御提案

T.T.C株式会社

本社/千葉県柏市千代田1-2-48 アネックス柏ビル5階
東京営業所/東京都江東区亀戸1-21-5 YSビル6階

<http://www.ttc.natsu.gs/>

はじめに

■ 建築現場は資機材の【搬入】【加工・組立】【搬出】という作業を繰り返し行っているため、現場における資機材の動きを合理化し効率化を図るということは、建築工事の生産性向上に直結する事が分かります。特に大規模現場ともなると、揚重する資材の物量が増え、揚重作業の効率化を一層求められる事から、いわゆる揚重センターや揚重班を組織して、揚重管理を専従化するケースが増加しています。

■ これは、限られた揚重設備の中で工程を守るために設備の能力・資材の搬入経路・搬入時間・管理など、計画から実施段階で様々な検討や調整が必要であるし、各施工会社が個別に揚重の専従班を手配することによる揚重に係わる費用の無駄や各作業の安全管理を考慮すると、むしろ一元化したほうが効率的だと考えられてきたからだと思います。

■ さらに、昨今では産業廃棄物は環境問題で社会的に注目され、企業は排出責任を問われる時代となっています。施工した後に発生する産業廃棄物をどのように組み合わせて回収するかが現場内物流の大きなカギとなり、今では揚重作業と産業廃棄物の回収が一元化されてきています。そのような事をふまえ、現場内物流において大きなカギとなる【人の移動】【資機材の搬出入】【産業廃棄物の処理】この三つの要素が円滑に機能するよう、現場内に《揚重センター》を設けます。

物流のランニングコストについて

■ 一般的に施工会社とは、現場内の運搬費用を含めて契約するために、揚重センターのコストは施工会社から徴収(戻入)されることとなりますが、これらの費用は以下の考えに基づいて算定されます。資材は主に工事用エレベーターで揚重されるので、揚重機的能力や形状に応じて揚重回数が算出できますが、過去の揚重実績から歩掛りを用いて揚重回数を積算するケースもあります。そして、この揚重回数を基に、資材揚重作業に伴う専従者の労務費用などのランニングコストを算出し、1回当たりの揚重費用を割り出します。産業廃棄物の処理費用は過去の実績と現場の規模による発生予測量を算出し産廃管理にかかるランニングコストを算出し、1㎡あたりの処理費用を換算します。

このように、揚重費用は揚重回数によるカウントを、そして産業廃棄物は専用のパレットの個数、もしくは㎡数をカウントすることで、揚重資材量や産業廃棄物の量を明確にして、各協力会社の費用負担が決定されます。運用にいたりましては、各協力会社の努力により、荷姿や搬入資材の合理化によって揚重回数を減らしたり、分別や梱包材の工夫で産業廃棄物の処理費用を減らしたりすることで費用負担が軽減されます。そこで施工会社にもメリットが生まれます。規模にもよりますが集合住宅のような現場では、資材ごとや住戸ごとに揚重費を設定して、個別に施工会社と契約するケースもあります。元請としましては、費用対効果を数字で明確に表すことは困難ではありますが、手戻りによるロスや安全管理面でメリットを出すことができます。

揚重搬送システムの必要性

近年、首都圏及び近郊においては建築空間の不足により、高層建築物の要望が多いことは周知の事であり、建設市場における建設投資額が縮小している中、元請が一番懸念するのは、作業所内における無駄な労務コストだと考えられます。又、工事を進めて行く上では、直接仮設工事に関わる揚重計画(クレーン設置、工事用E V設置、建設用リフト等々)の良否が施工品質、コスト、工期、安全に大きな影響を与えていきます。現在、作業所内においては、様々な問題点が発生しています。弊社は、元請と協力会社の間に立ち、現場全体を総合的に考え、建築現場から無駄を省き、揚重費、産廃処理費の削減を図ります。提案するシステムの業務範囲を広げる事により、作業所全体が潤滑に動き、生産性が向上していく為にも揚重搬送システムが必要ではないかと考えます。

各作業所においての問題点

(高層物件) (超高層物件)	31m 以上 100m 以上	(低層物件) (中層物件)	1F～2F 程度 4F～5F 規模
-------------------	-------------------	------------------	----------------------

- 高層建築においては工事用E V待ちで労働時間、及び仕事率が低下してしまう。
- 従来現場のように十分な資材置き場が確保できない。
- 搬出入車両の待機するスペースがない、又、搬出入会社によっては時間が曖昧な為、車両待機による近隣からのクレームがある。
- 従来現場のように産廃を集積する十分なスペースがない。
- 揚重機使用会社が重なり、潤滑に運行しない。
- 産廃の分別が出来ない。
- 揚重機使用会社の調整、折衝、指示等々、元請社員の雑務が増加する。
- 搬出入による新規入場者が増え、スポット的な新規入場者による現場末周知作業が増える。
- 工事専門会社の職方が直接搬出入を行うことで、工程が遅れる。又、職方の歩掛が上がらない。
- フォークリフト作業、玉掛け、クレーン作業、積込等々荷捌きの専門職では無い為、事故が増える。

上記の問題を解決するために揚重搬送業務を提案いたします

揚重搬送業務委託の御提案

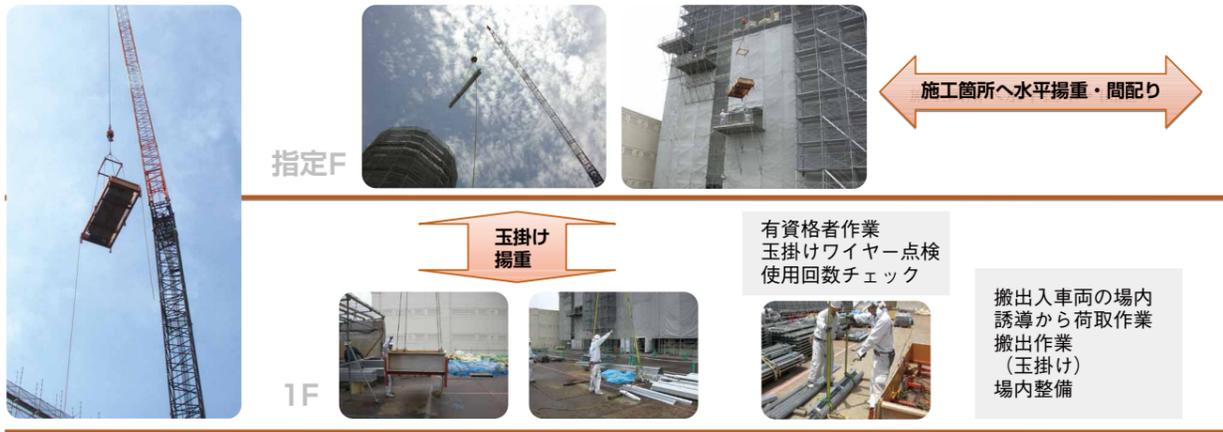
- **揚重搬送システム** 【L.L.S】 (Logistic Loading System)
中高層建築物(延床面積15,000㎡以上)
- **揚重業務** 【U.S.S】 (Unloading Style System)
低層建築物(延床面積10,000㎡未満)

揚重センター業務フロー（例）

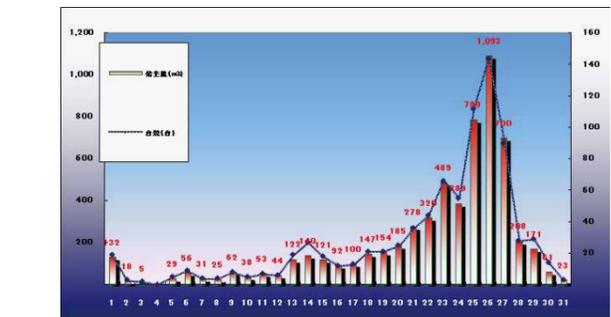
工事用エレベータでの揚重



クレーンでの揚重



ゼロ・エミッション推進



揚重搬送業務と産廃管理（3R運動）は密接に係わるものでゼロエミッションを推進する上で、揚重搬送業務計画と共にゼロエミッション推進計画も立案（現場による）します。過去のデータを基に予測排出量から処理費・運搬費・労務費を試算し、各作業所方針に沿った計画を作成します。



業務内容

揚重搬送システムの導入



日	11月 1日 (月)	11月 2日 (火)	11月 3日 (水)	11月 4日 (木)	11月 5日 (金)	11月 6日 (土)	11月 7日 (日)	11月 8日 (月)	11月 9日 (火)	11月 10日 (水)	11月 11日 (木)	11月 12日 (金)	11月 13日 (土)	11月 14日 (日)	11月 15日 (月)	11月 16日 (火)	11月 17日 (水)	11月 18日 (木)	11月 19日 (金)	11月 20日 (土)	11月 21日 (日)	11月 22日 (月)	11月 23日 (火)	11月 24日 (水)	11月 25日 (木)	11月 26日 (金)	11月 27日 (土)	11月 28日 (日)	11月 29日 (月)	11月 30日 (火)	11月 31日 (水)	
概算重量	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
人員	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
台車	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

揚重センターの業務内容 (Logistic Loading System)

- ・揚重申込、会社間調整、折衝業務
- ・揚重予定表、時間調整、人員調整業務
- ・機資材揚重作業の垂直、水平運搬
- ・工事用E V、本設E Vの運行管理
- ・クレーン揚重の垂直、水平運搬（現場による）
- ・リース機器（台車、作業車等）の管理
- ・産廃手配、分別管理（ゼロエミ活動）
- ・揚重搬送実績、産廃集計表作成
- ・課金元帳の作成
- ・荷捌、産廃ヤード整備、各種掲示物作成
- ・etc.

揚重センター導入のメリット

安全面

従来の揚重作業は協力会社任せが多いことから、事故に対するリスクが高い事は確かです。現場を周知していない新規業者が作業するよりも、現場専属の揚重センターが一括して揚重作業を行う事で、より安全性が高まります。

工事用E Vに専属のオペレーターがつく事で機械災害の防止。

搬出入付帯業者が専属になる事で重機災害の防止。特に躯体業者が揚重する場合、作業に忙しい最中での無免許による事故や機資材の落下災害が後を絶ちません。又、関係作業時間の相互連絡調整を図る為、元請社員の雑務が減ります。

コスト面

揚重作業、産廃管理、リース機器の貸出管理を一括管理する事でトータルのコストダウンに繋がります。

職方が専門工事に専念出来る為、歩掛が伸びます。

工程面

職長及び職方が直接揚重作業を行う事がなく、自分の持場での作業が可能で、仕事率も上がり工程遵守に繋がります。

揚重センター長は元請社員と各協力会社間の3者において、工程表に基づき揚重予定を組む為、建築支給の機資材や、各備品についても円滑に搬出入する事が出来ます。

自然環境や唐突な環境変動に対しての工程変更においても、即座に対応し、各協力会社の担当者へ連絡を取り、調整を行う事で、職長や元請社員に煩わしい手間が掛かりません。

品質面、環境面

現場を周知している揚重センターが垂直、水平移動を行う事で、搬入動線上での仕上材（AW、木枠、クロス等々）の破損が少なくなる。

専属の揚重センターがある事により、機資材の置場や次工程の業者間との調整が可能で、各作業がスムーズに流れ、作業動線を確保する事が出来る。

使用材、不要材の早期搬出（パレット返却）や残材降し、産廃管理を徹底する事で、各作業所内全体が整理整頓され作業環境が向上します。

安全確保

・揚重センターの常駐作業員が揚重作業を一括で行う事で安全性・正確性・効率性が高まる

効率向上

・揚重センターが工事用E Vの運行管理・搬入・搬出・揚重作業を一括管理する事で作業所全体の効率性が上がる

コストダウン

・揚重作業・産廃管理・汎用機械の貸出管理を一括管理する事でトータルのコストダウンに繋がる

環境整備

・使用材・不要材の区別を明確にし、産廃管理をする事で作業所内が整理整頓され作業環境が向上する。

