

現場監督!! ~げんばかんとく~

補足資料編

建築主

- お金を払って建物を建てる人



設計依頼

設計者

設計・監理

- 建物用途・建築主の要望・敷地周辺の状況を考慮して設計図を作成する
- ゼネコンが設計図通りに建物を作っているか監理する



各専門工事施工

職人 (協力会社)

- 各職種ごとにその工事を行うのに必要な専門の知識と技術を持っている
- 施工図・現場監督の指示に従って実際の工事をする

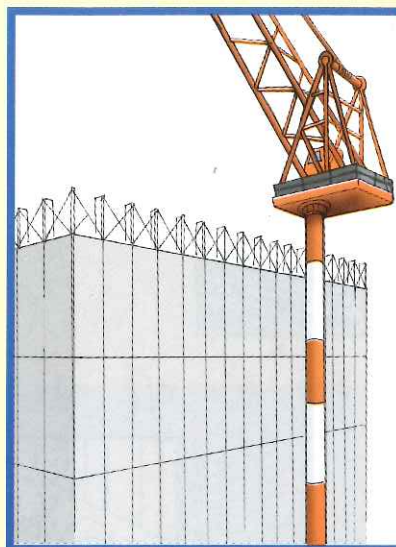


工事発注



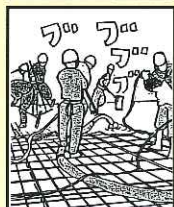
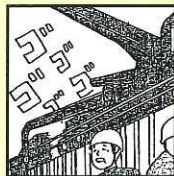
現場監督

- どんな工法を使って工事を進めていくかを検討し決定する
- 設計図通りの建物を建てるために必要な施工図を作成する
- 工期内に工事が完了するように工程表を作成する
- 施工図・工程表通りに工事が進むように管理をする
- 事故が起こらないように、安全設備の確認、協力会社への指導をする
- 予算内で工事が完了できるように、協力会社の選定・コストダウンの提案をする
- 必要に応じて、役所・近隣住民と協議・調整をする

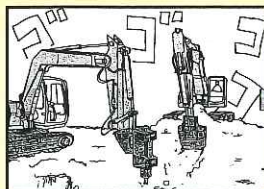


現場管理

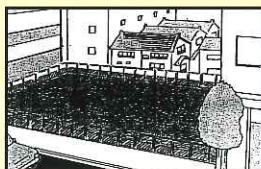
各専門工事発注



掘削工事



着工当初



プロジェクトの流れと現場監督の仕事

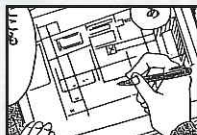
→現場では品質の作り込み



↑近隣住民との良好な関係作り

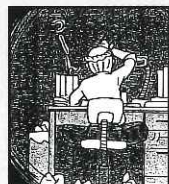


↑現場での数量積算 (コンクリート量の積算)

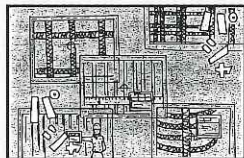


↑図面チェック

現場巡回↓



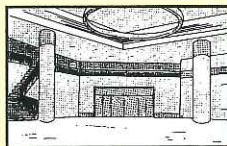
←事務所でデスクワーク↑工事記録写真の撮影



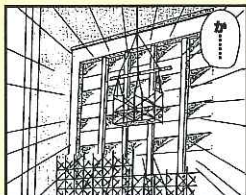
地上躯体工事



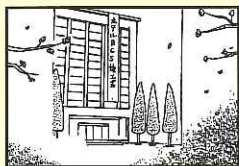
内部仕上げ工事



外装仕上げ工事



竣工



現場巡回 ↑



↑ 監督者の立会い



現場で品質の作り込み ↑



追加工事

← 見積査定・取極

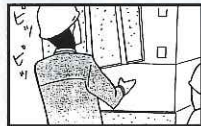


現場で納まりの確認 ↑

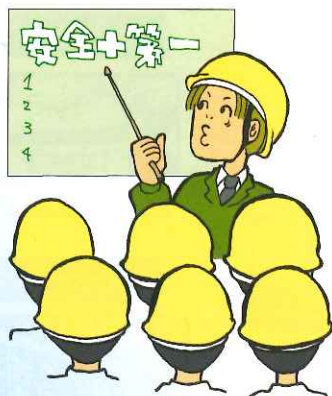


↑ 竣工式

↓ 現場でのチェック



- AM 8 : 0 0 開始が多い
- 当日の立入り禁止場所や危険作業を行う場所、搬入車両など注意事項を伝達する場
- 作業員の人数や体調を把握する場
- 言霊（ことだま）があるので、「雨」の話をするとおこられる



朝礼

新規入場者教育

作業開始

- 朝のスタートダッシュが重要！そのため入念に段取りを考えておく
- 各協力会社の段取りに追われて自分の仕事はほとんどできないかも

日常業務 デスクワーク

打合せに備える

定時 打合せ

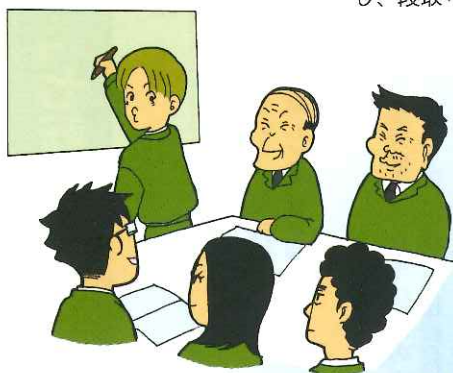


作業内容	工程表
1. _____	
2. _____	
3. _____	
4. _____	



- 昼前後に開催する
- 翌日の搬入時間や揚重機使用の割当や作業内容・工程などを調整する
- 各協力会社とも自分の段取りに関わるので真剣になる

- ミーティング終了後戸締りをして帰宅
- 残業して翌日以降に備えるもよし、段取りして帰宅するもよし



デスクワーク

作業所内
ミーティング

- 通常、夕方に開催する
- 職員（監督）同士で作業の調整をする
- 作業員の奪い合いになったりする

作業終了
片付け



日常業務
デスクワーク

昼休み

- 好きなだけ仕事ができる時間帯
- 写真を撮るもよし、図面チェックもよし、時には片付けをするのもよし、墨出しするもよし
- 頭の中を本日の事から翌日以降に切り替える
- きれいな作業場で、翌日もがんばろう！



補足内容

□所長

現場代理人ともいう。最高責任者のこと。作業所の長を略して所長と呼ぶ。

□コウキ建設の〇〇

漫画の中では星野組とコウキ建設のJVという設定。一つの工事を複数の建設会社で受注することがあり、その企業全体を共同企業体 (Joint venture ジョイント・ベンチャー、略してJV) と呼ぶ。JVにはスポンサーと呼ばれるメインの企業と、その他のサブ企業があり、サブ企業から出向した社員やその企業のことをJVSB (ジェーブイ・サブ) という。

□新規入場者教育

その現場で初めて作業をする作業員に対して、現場内で事故が起こらないように、安全

□配筋写真

管理の面から、現場の概要・注意事項を教育する。また、資格・健康状態などを確認し、現場内で作業をできるかどうか判断する。その教育のことを新規入場、もしくは新規入場者教育と呼ぶ。

工事の記録として鉄筋の配筋状況を写真撮影する。工事写真は竣工後適切に施工されているかを確認する意味でも重要な記録となる。



工事写真〈配筋写真〉

逃げ墨

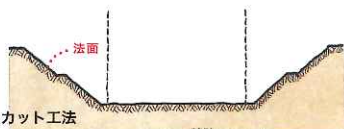
現場では、コンクリートに墨で印を入れて仕事を進める。その印を墨と呼ぶ。柱の中心が建物の通り芯であることが多いが、中心に印をしても施工がしにくいので、通常1m離して柱の両側に基準墨の印をつける。しかし、鉄筋があつたりして、1m離れたところに墨が出せないときに、いくらか逃げた（離れた場所に打つ）墨のことを逃げ墨と呼ぶ。

増し打ち

構造躯体をそのままの寸法ではなく、仕上げの取付状況や施工精度を考慮して余分に寸法を大きく施工することを「増し打ち」という。一般的に、増し打ちが100mmを超えると、補強の鉄筋が必要となる。

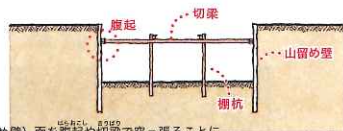
山留め

土を掘削するにあたって、法（斜面のこと）を設けずに垂直に土を止めるために施工するもの全体を指して山留め（もしくは土留め）と呼ぶ。山留めが大きく変形するということとは山留めの崩壊に繋がる恐れがあり、常時、計測・観察を行って管理する。



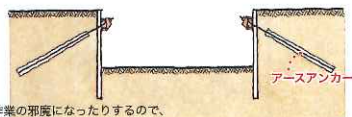
オープンカット工法

敷地に余裕があれば、地盤に応じた勾配の「法面」をつけて掘ることができます。



水平切梁工法

相対する掘削（山留め壁）面を覆板や切梁で突っ張ることで崩壊を防ぎます。



アースアンカー工法

切梁工法だと、どうしても中の作業の邪魔になつたりするので、山留め壁の裏側に埋め込んだ「アンカー」から引っ張ることで崩壊を防ぎます。

トラ(トランシット)

鉛直・水平の測量・計測のための機械。山留めの変位の確認・計測や、墨出し（2



トランシット

土留め説明図

話参照)に使用する。新鳥君が間違えた「トラロープ」は危険明示などに使う、黄色と黒の縞模様になったロープのこと。これも「トラ」と呼ぶ。



トラロープ

□^{てもと}手元

補助的な作業をする職人を手元と呼ぶ。どんな作業でも、一人作業は危険が伴うこともあり、通常二人組で作業を行う。ボケと突っ込みのように、役割分担が決まっており、二人のうち、受身側を指す。

□打ち継ぎ

打設時期の異なるコンクリートとコンクリートの取合い部を打ち継ぎと呼ぶ。コンクリートは流動性があるので、垂直水平に止めるために、ラスと呼ばれる金網



打ち継ぎラス施工

□積算

や、型枠で施工する。場所や状況・止水を考慮して工法を選ぶ。

図面をもとに、必要な数量を計算して、集計すること。さらには単位あたりの金額(＝単価)をその数量にかけて、必要合計金額を算出することも含まれる。

□焼肉大会

現場では職員・作業員の親睦を図るため、昔からよく焼肉大会を催す。お酒を飲み、焼肉を食べながら、日ごろはあまり話せない人・話せないことを話し合い、コミュニケーションを図る。飲み会とはいわず、焼肉大会ということが多い。



焼肉大会

補足内容

□製品検査

現場に搬入される工場製品を工場まで検査しに行く事。主に、アルミサッシ・鉄骨などが対象となる。工場は運搬や資源（水など）の点から山奥や海際にあることが多い。一種のイベント的な面もあり、検査が終わるとその土地の特産品を食べに行ったりして少し羨ましい……。

□学校

国家資格（一級建築士等）取得のために多くの人が通っている。平日は時間がなかなか取れないため、休日に通う人がほとんどである。

□墨出し

工事の進行に必要な線・形や寸法を現地、コンクリートの床や壁に表示すること。墨汁を使用するため、手が真っ黒になつてし

まう。（仕事終わりにデートの約束をした松にとつては嫌な仕事である）

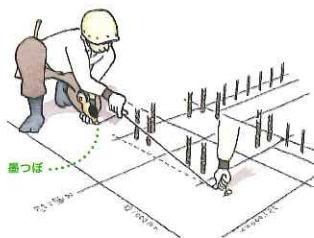
□水分とれよー！

塩なくなつてでー
夏場の暑い時期には、熱中症の危険がある。

作業員の健康状態に注意する事も現場監督の仕事の一つであり、熱中症の防止対策としては水分・塩分の補給が大切である。



塩分補給用の塩



墨出し状況

補足内容

□説明会

建設工事に伴う工事車両の通行、騒音、振動の発生等を低減することはできてもゼロにすることはできない。建設場所の周辺の方々にご理解いただくために、工事着手前に集まっていたいただき、工事の概要説明を行い、あらかじめ理解を得るために開催する会。

□残土搬出

杭工事、基礎工事に伴って、不要になった土を敷地から運び出す作業。

□地中障害

建物を構築するためにはまず建物を支えるための杭、基礎等が必要となる。それらは普通、地盤面下に造るが、その工事中、土の中から出てくる様々な不要物を指す。例えば大きな石、以前、建っていた建物の基礎、杭など。時には不発弾がでてきて、びっくりすること



現場内を走る車両のタイヤは土まみれ…

□騒音対策

建設現場で発生する騒音を低減する措置。低騒音型の建設機械を使用する、防音効果のあるシートやパネルで現場を覆うといった方策がとられる。



超低騒音型の重機

□道路が汚れる

写真のように、建設現場内を走行する車両は、現場内の掘り返した土の上を走行するので、その土がタイヤに付着する。通常は現場の出入り口で洗浄しキレイにしてから道路を走るのが、間違って洗浄せずに道路に出てしまったり、ダンプカーに積んだ土が道路にこぼれたりすることが考えられる。

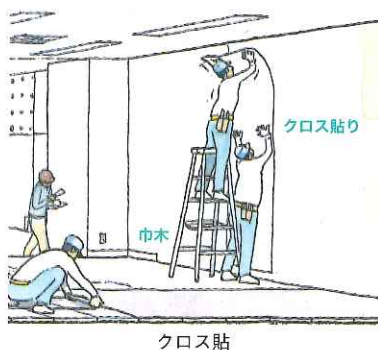
□洗うぞ

汚れた道路を放置すれば周辺の方々に迷惑がかかるので一刻も早く清掃しなくてはならない。道路清掃は現場監督の本来の職務ではないが、所長の判断で、こういう場合もある。

補足内容

□仕上工事

大きく、内装工事（天井ボード貼、クロス貼など）、外装工事（外壁タイル貼など）に分かれており、最終的に、発注者、第三者の目につくところなので、気を遣って工事をする必要がある。多くの職種が並行するので、一つの工事が始まる前に、前工程の工事を終わらせ



□タイルチエック

ておくことが、重要である。そのために、作業員を増やしたり、急ぎの部分を優先して工事したり、前もつての計画、調整が必要である。

外壁タイル工事は、通常モルタルの接着力で、外壁のコンクリート下地に貼り付ける工法が多い。常時、外部環境にさらされているため、入念な施工を行わないと、将来、タイルがはがれ、事故故につながる可能性がある。そのため、外部足場を解体する前に、はがれる可能性のあるタイルがないか、必ずチエックする必要がある。通常、バルハンマーと呼ばれる道具



バルハンマー

で、タイルの表面を転がして、チェックする。浮いている（はがれそうな）タイルは、軽い音がする。

□ チェックリスト

躯体、仕上工事に関わらず、品質、工程のチェックを行うために、リストを使用し、記録を残し、漏れがないようにすることが重要である。内装工事においては、下地の段階で、金物を止めるための補強が入っているか、備品を入れるための有効寸法が取れているかなどを確認しておかないと、最終仕上げしてからでは、手戻りが起きてしまう。特にここでは、仕上げ完了したフロアから、自主検査を行って、上のフロアにフィードバックすると共に、手直しを行い、発注者、設計の検査に備えておく。

□ 当番（安全当番）

日や週の間、持ちまわって分担する当番で、普通、安全当番と呼び、それぞれ職員から一人、各職の職長の中から一人、選ぶことが多い。本来の役割は現場の安全を維持するために、点検、不備な事項の是正指示、確認をす

ることだと思われるが、現実的には、職長は、朝礼の司会・進行。職員は、朝礼時の作業内容・注意事項の発表、昼の定時打合せの司会、作業日報・日誌の発行、新規入場者教育の実施等の作業がメインになっていることが多い。

□ 追加（追加工事）

ゼネコン（元請）と協力会社（下請）との間で、施工する工事の数量・金額について、交わした契約を、「取極（とりきめ）」といい、契約された工事を「取極工事」という。

しかし、想定していなかった工事が発生したり、施工数量が増えたり、発注者や設計者による変更があったりして、その協力会社が、交わした契約の内容以外の工事を行うことを、「取極工事」に対して「追加工事」という。また、その工事を行ったことにより、ゼネコンに対して発生した請求を「追加」と呼ぶ。基本的に、全ての工種において、取極を行う。その現場の予算が決まっているため、ゼネコンとしては、できるだけ「追加」が発生しないようにしたい。発注者とゼネコンの間での、契約以外の工事も「追加工事」と呼ぶ。

□ 仮設電気

工事のために必要な臨時の電源や照明のこと。また、電力会社の電柱から敷地内に電線を引き、一定期間電気の使用を可能にすることを、仮設受電設備工事と呼ぶ。工事の規模、使用する電動機、電動工具の種類によって、キュービクルと呼ばれる仮の変電設備が必要になったり、電柱が必要になったりする。受電盤からケーブルを引き、現場内の各所に分電盤、コンセント、電球などを設置して、作業員が利用



分電盤



仮設照明

□ 受電

できるようにする。本設の受電が終わり、内部の仕上げが完了すると共に、中の分電盤や電球を撤去したりして、本設のコンセントや照明に切り替えていく。また、外構工事が始まるまでに、キュービクルや電柱を撤去しておく必要がある。

建物に必要な電気を、電力会社から供給してもらい、建物に流すこと。ここでは工事中に、本設の電気を初めて受電設備に受けることをいう。受電設備がある電気室や各所の分電盤の工事などが終わらないと、受電が受けられない。また、受電の日程は、簡単にの変更できないため、仕上工事の重要なキープデートである。

□ 工所用エレベータ

工事に必要な材料を揚重するために使用するエレベータ

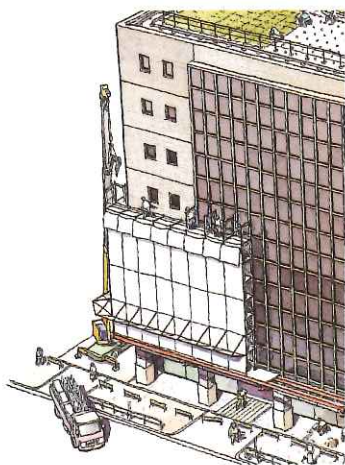


工所用エレベータ

タ。外部足場に取り付けることが多く、現場によって1トン以上の物を運べたり、人だけ運んだり、様々な種類がある。荷揚げできる重量、容量が限られているため、時間により、使用する業者をあらかじめ決めておいたり、優先順位をつけたりして使用する。

□外部足場解体

外装工事が完了後に、外部足場の撤去を行うこと。墜落、落下の恐れのある危険な作業であり、また、外観の全景が初めて見えるため、現場においての感動の一大イベントである。

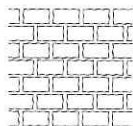


足場解体

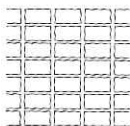
□タイル割り

意匠上、タイルを見栄え良く配置するために割り付けること。原則として、小さな切物(通常既製の製品は寸法が決まっているが、現場と合わせるために切断して、寸法を合わせたタイルのこと)を入れない、左右端部のタイル寸法をそろえるなどの注意が必要。タイル割りによって、外部開口やサッシの位置が決まってくるため、躯体のコンクリートの寸法を作図するときには、タイル割りを決めておく必要がある。

○代表的なタイルの貼りかた



馬踏み目地



通し目地

○外装タイルの種類と寸法(mm)

小口	(108×60)
二丁掛け	(227×60)
三丁掛け	(227×90)
50角	(45×45)
50二丁	(95×45)

タイルの貼りかたと寸法

補足内容

□外構工事

建物の外まわりの工事をいう。舗装や塀、造園植栽、設備配管、屋外駐車場などの工事がある。

□現場異動

竣工近くになると現場の業務量が減少していくため、職員がだんだんと別の現場（または常設部門）に転動していく。引渡しまで全員が現場に残るわけではない。

□竣工書類

竣工時に発注者や役所に提出する書類。竣工検査の記録や建物を使用する上での備品及びタイルやカーペット等の予備品のリスト、キーリスト・キープランなど鍵に関する書類一式などがある。

□竣工検査

建物を発注者に引き渡すにあたり、適切に施工されているかを確認する検査。主なものに現場の職員や協力業者が行う自主検査、ゼネコンの常設部門が行う社内検査、設計検査、消防検査、建築確認検査、発注者検査等がある。

□窓締め

建物が仕上がってきて建具に鍵がつくと、外部からの侵入者を防ぐために毎日戸締りを行う。

□竣工式

建物の引渡し時期に、発注者・設計者・施工者が竣工を祝う式典。