

作業所長による生産性向上・建設業の魅力化発信に関する講演会

「現場の革新と挑戦」

～新しい取り組みによる作業所長のマネジメント～



2019年10月31日

(株)熊谷組

金丸芳樹

## 本日のメニュー

1. 自己紹介
2. 新しい取組みに対するメッセージ
3. the 24.14.2324-3303
4. 現場活性化とインパクト
5. 共に現場の魅力を発信
6. これから皆様へ

自己紹介

Nice to meet you!!



# 1.自己紹介

氏名 : 金丸 芳樹 (かなまる よしき)  
所属 : 株式会社 熊谷組 名古屋支店  
年齢 : 50歳

## 経歴

- 1993年 (株)熊谷組入社～広島支店配属
- 1997年 名古屋支店配属
- 2003年 愛知学院大学日進学舎  
ロースクール棟増築工事(主任)
- 2009年 北嶋工業(株)新本社ビル新築工事(作業所長)
- 2011年 仙台空港復旧工事(作業所副所長)
- 2011年 八千代病院救急医療対応病床等増築工事  
(作業所長)
- 2016年 国立長寿医療研究センター外来管理治療棟  
更新築整備工事(作業所副所長)
- 2019年 愛知学院大学名城公園キャンパス  
第2期整備工事  
(作業所長)





# 1.自己紹介 (9枚の写真でもう少し自己紹介)



三重県鈴鹿市に  
生まれました



建築を志し  
建築学科に進学



オヤジの勧めで熊谷組入社



最初の赴任地・広島！



名古屋に転勤！



仙台空港復旧に  
赴任しました。



37年間 YAZAWAファンです。



植物男子です。  
最近はゴム科です。





1・自己紹介 最近の作品

国立長寿医療研究センター外来管理治療棟

所在地 愛知県大府市  
建築規模 S造 地下1階、地上7階（免振構造・CFT造）  
延床面積 16.860m<sup>2</sup>

老人医療研究施設を併設し愛知県の健康拠点ウェルネスバレーの中心的施設



1・自己紹介 最近の作品

国立長寿医療研究センター外来管理治療棟



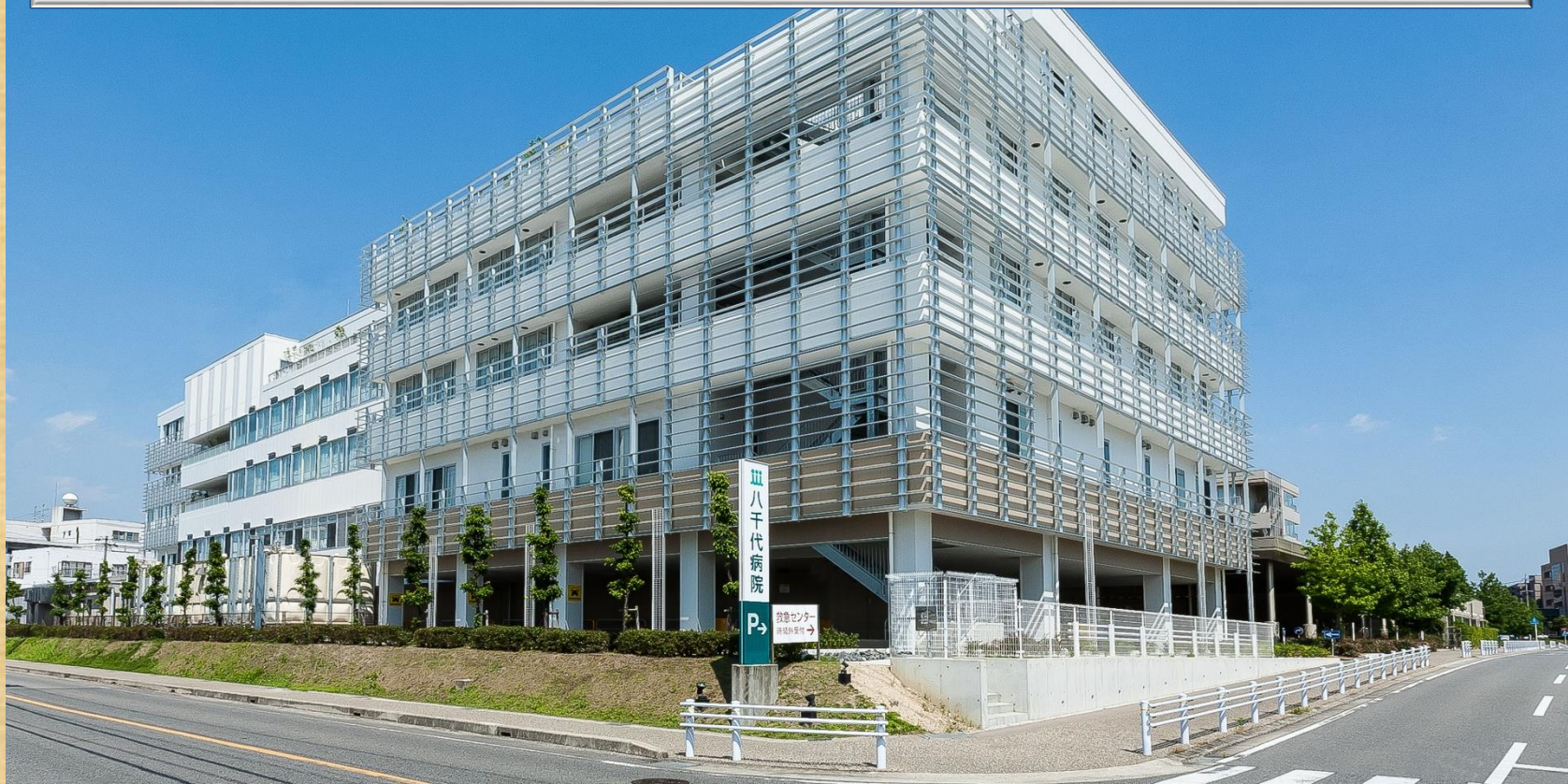


## 1・自己紹介 最近の作品

### 社会医療法人財団新和会 八千代病院救急医療対応病床

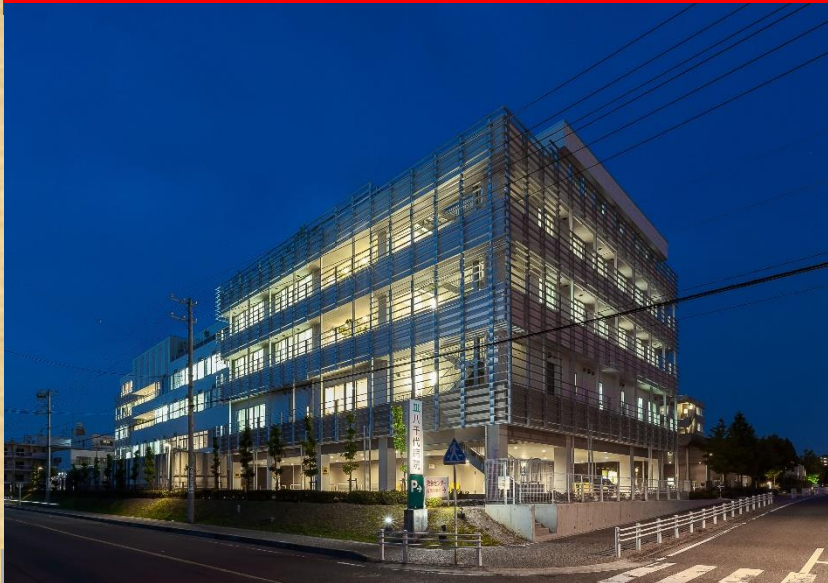
所在地 愛知県安城市  
建築規模 S造 地上5階  
延床面積 7.378㎡

愛知県安城市の市民病院としての役割を担う総合病院。





最近の作品 : 社会医療法人財団新和会 八千代病院救急医療対応病床

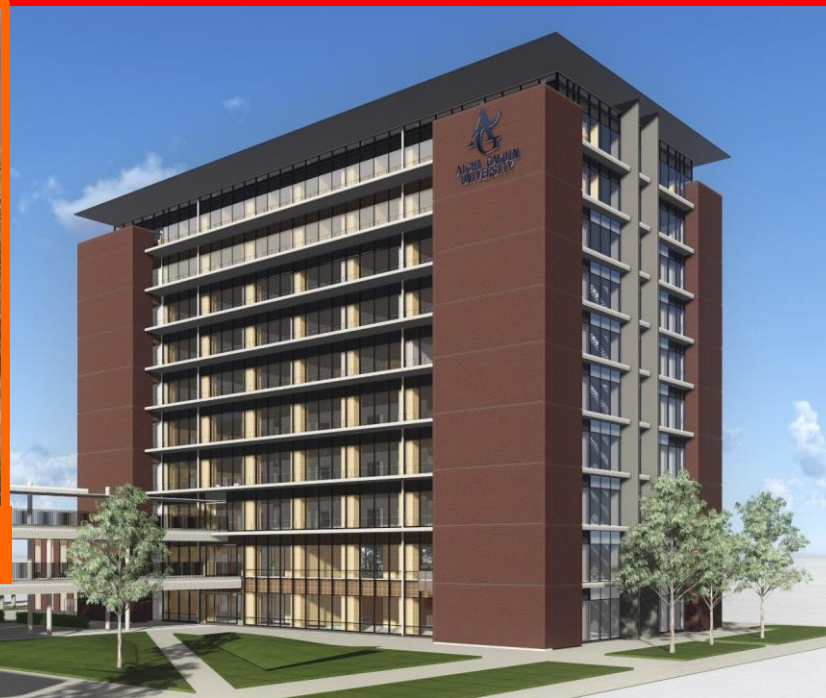




現在施工中物件：愛知学院大学名城公園キャンパス第2期整備工事



事務棟 (HUB CUBE) ZEB採択工事



新高層棟 (ALICE TOWER)



{ 新しい取組みによる  
マネジメント }

やっやえ！最先端！

Do it! Cutting edge!

2

## 2. 新しい取り組みによるマネジメント 【やっちゃんえ！ SAISENTAN】

- ① クラウド
- ② 配筋検査システム
- ③ 3次元鉄骨建方管理システム
- ④ BIM
- ⑤ ドローン



## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ① クラウドを活用して



## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ② 配筋検査システム



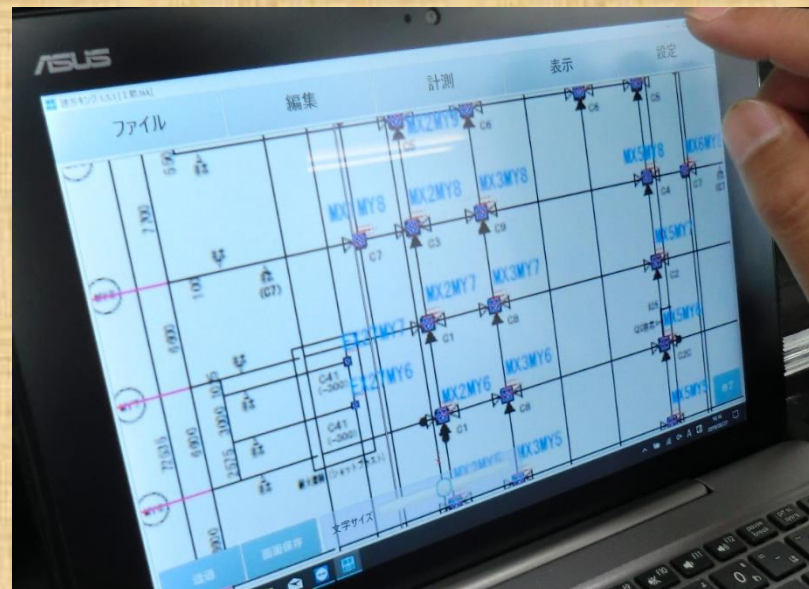
配筋検査システムは個人的には導入後6年経ちます。  
もう必需品です。生産性は以前を10とすると**7割減**の3程度。

(個人の感想です)



## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ③ 3次元鉄骨建方管理システム

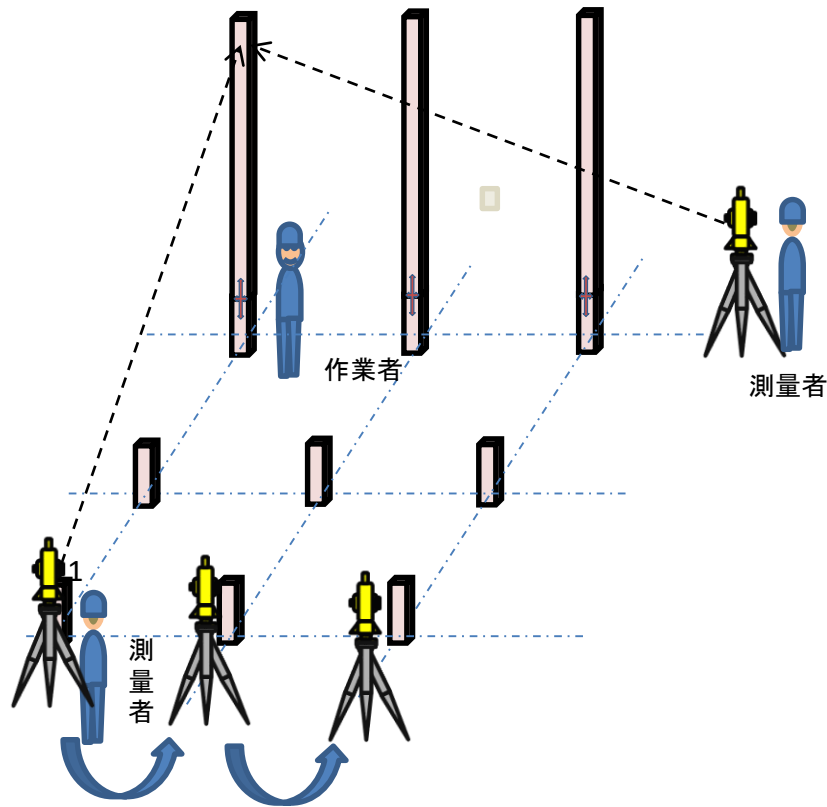


3次元で鉄骨の建方を管理する【建方キング】

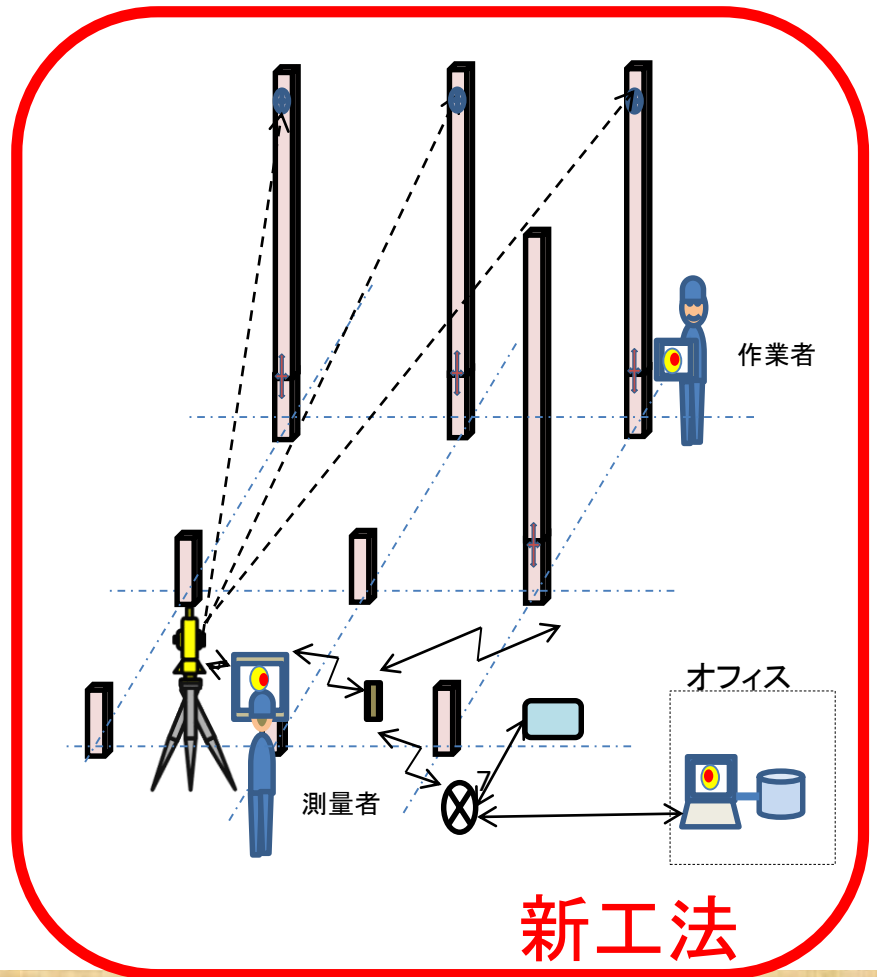
熊谷組グループが開発した建方エースと光波測量機器を融合させたシステム。

## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ③ 3次元鉄骨建方管理システム



従来工法



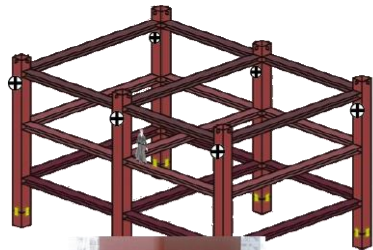
新工法



## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

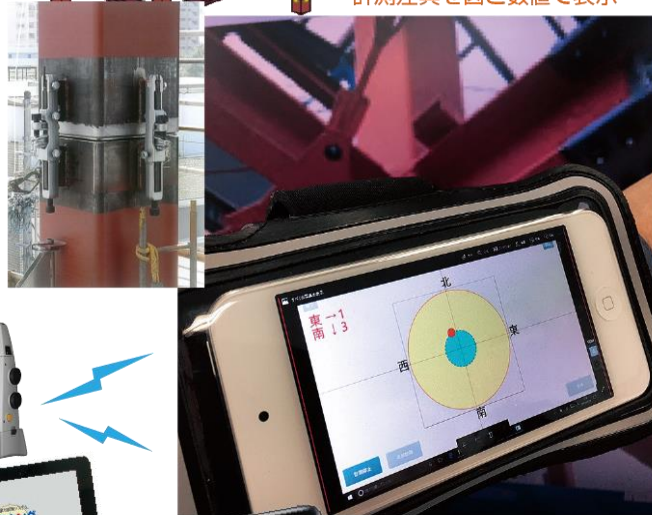
### ③ 3次元鉄骨建方管理システム

(建方工) 計測差異をリアルタイム確認



建方工

計測差異を図と数値で表示



建方キング

ポケット Wi-Fi 通信

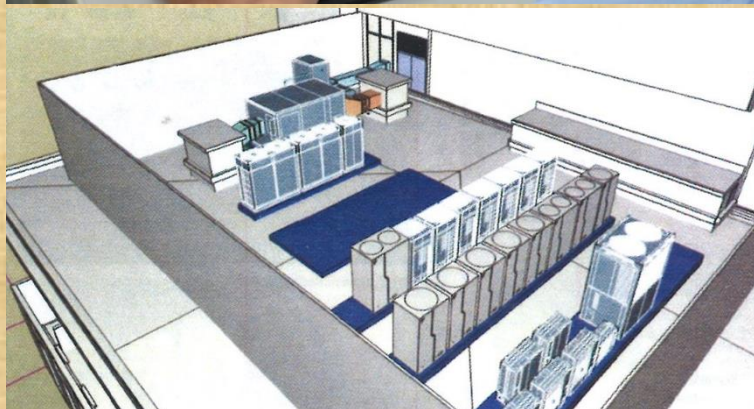
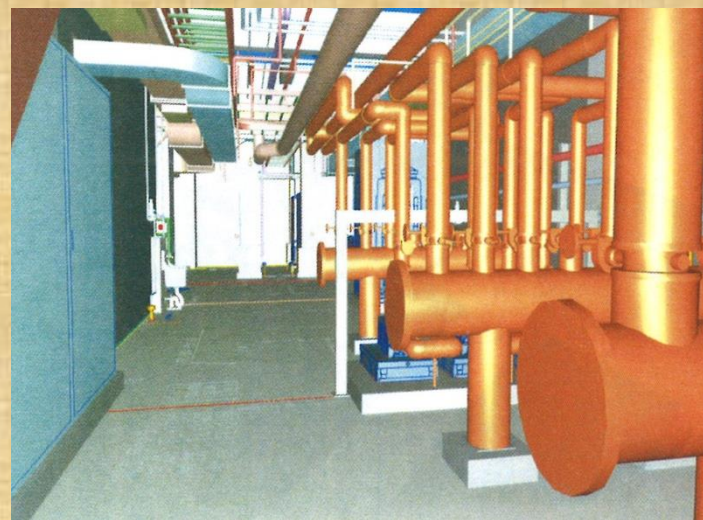
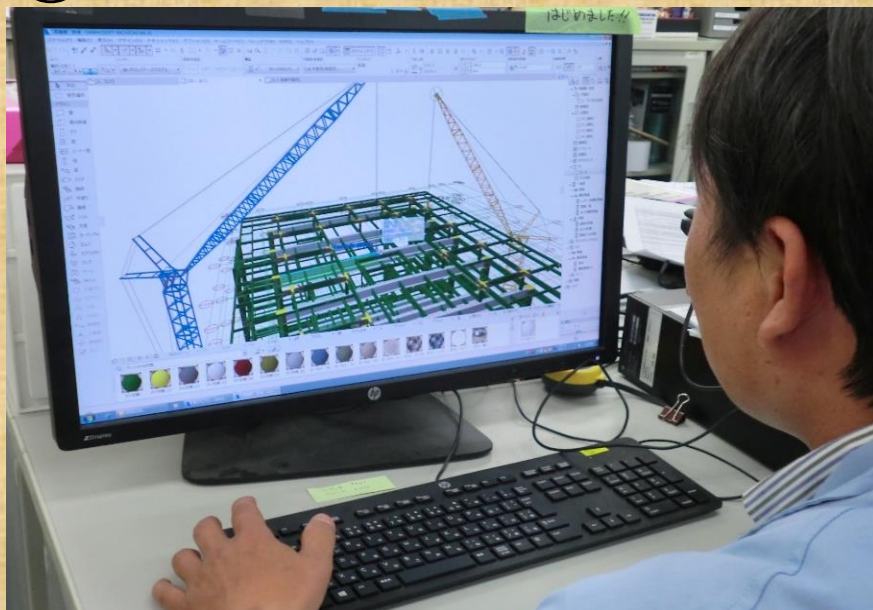
iPod touch





## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ④ BIM





## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ⑤ ドローン による上空写真のほかに...



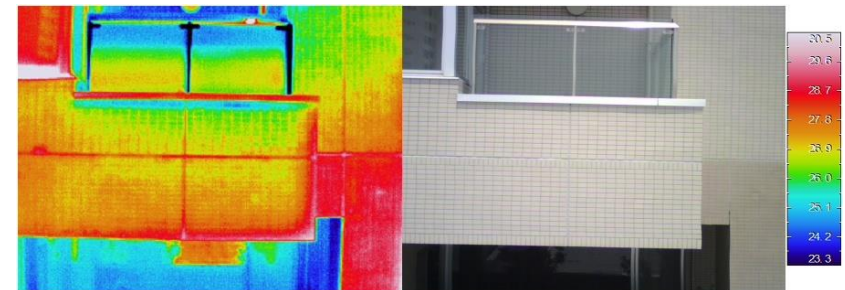


## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ⑤, ドローン使用による外壁タイルの赤外線調査



他社施工物件 の病院の  
総タイルの外壁をドローンで  
**赤外線撮影**し解析をする。



↑ 赤外線写真

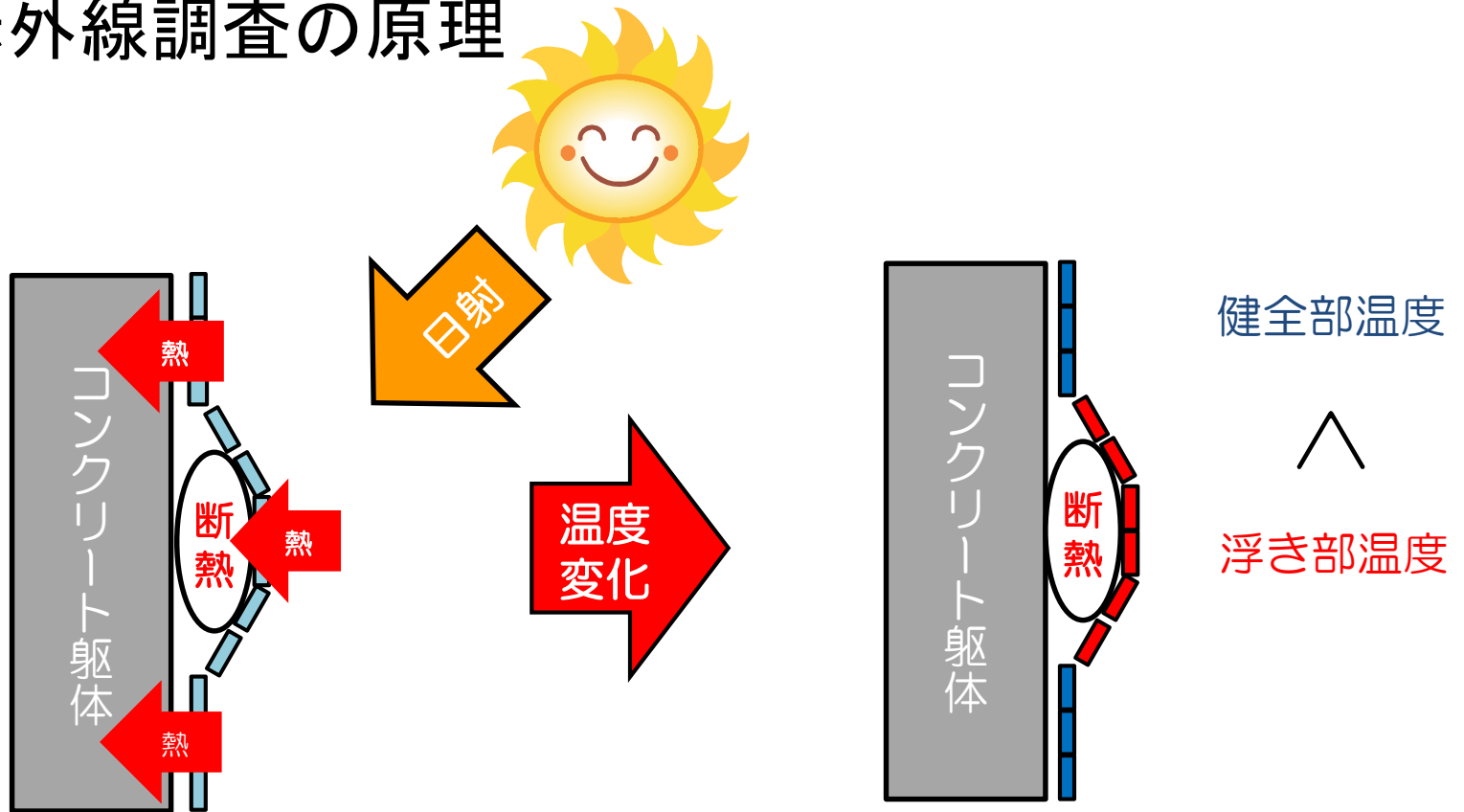
↑ 通常の写真



## 2. 新しい取り組みによるマネジメント

### ⑤, ドローン使用による外壁タイルの赤外線調査

#### 赤外線調査の原理



温度上昇時壁面変化

## 2. 新しい取り組みによるマネジメント の **まとめ**。

新しい技術、ツールの登場により現場業務も革新的に変化してきました。

20数年前 個々にパソコンが配布され図面は パソコンでやり取りする時代になる・・・と聞いて 正直

**【なんだ?? なんなんだ?? そいゃ????】**

と感じたのを今でも覚えています。

もう50ですし 小さな字が見えません。

なかなか取っ付きにくい感も、正直否めませんが

**【やっちゃんえ 最先端!】**

を合言葉に いろいろやってみよう

と思います。時代に沿った有効性を図りながら ツールとして有効な物はどんどん取り入れれば良いと思います。



## 2. 新しい取り組みによるマネジメント のまとめ。

その傍ら

**何か重要な事が失われているのでは無いのか・・・**

と漠然とした心配が いつも私の心に残ります。

どんなに技術が進んでも 我々 現場監督にとって

最も大切なもの それは・・・

**空間把握能力 と それを伝える力**

だと思えます。

3

THE  
SKETCH  
COMMUNICATION



# 3. THE スケッチ・コミュニケーション

「考える 検討する 伝える」  
プロセスが生まれる



スケッチコミュニケーション  
スケッチ力が現場力を高める

(1) 日経 工・日経 建設新聞

THE DAILY ENGINEERING & CONSTRUCTION NEWS 2019年(平成31) 4月10日 第19644号

目録 建設工業新聞

61期 2179号

建設情報システム活用イメージ

地域企業の参画後押しを 活性化へ潜在力生かす

内閣府研究会の提言要旨

情報伝達 意思疎通 スケッチで円滑に

目録 建築現場への普及推進

情報化施工提案に加点

建設現場直轄土木で試行



### 3. THE スケッチ・コミュニケーション

建築工事は年々、高度化・複雑化し、ハイレベルの図面管理能力が要求されるようになってきている。生産性向上のためのBIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）やICT（情報通信技術）の導入が進み、情報量が増大している。情報伝達のスピードアップが求められる中で、自ら手を動かし絵にすることで、考えたり、伝えたり、検討したりするプロセスが生まれる。日建連はスケッチ力が現場力を高める可能性に着目し、スケッチコミュニケーションの普及を目指す。

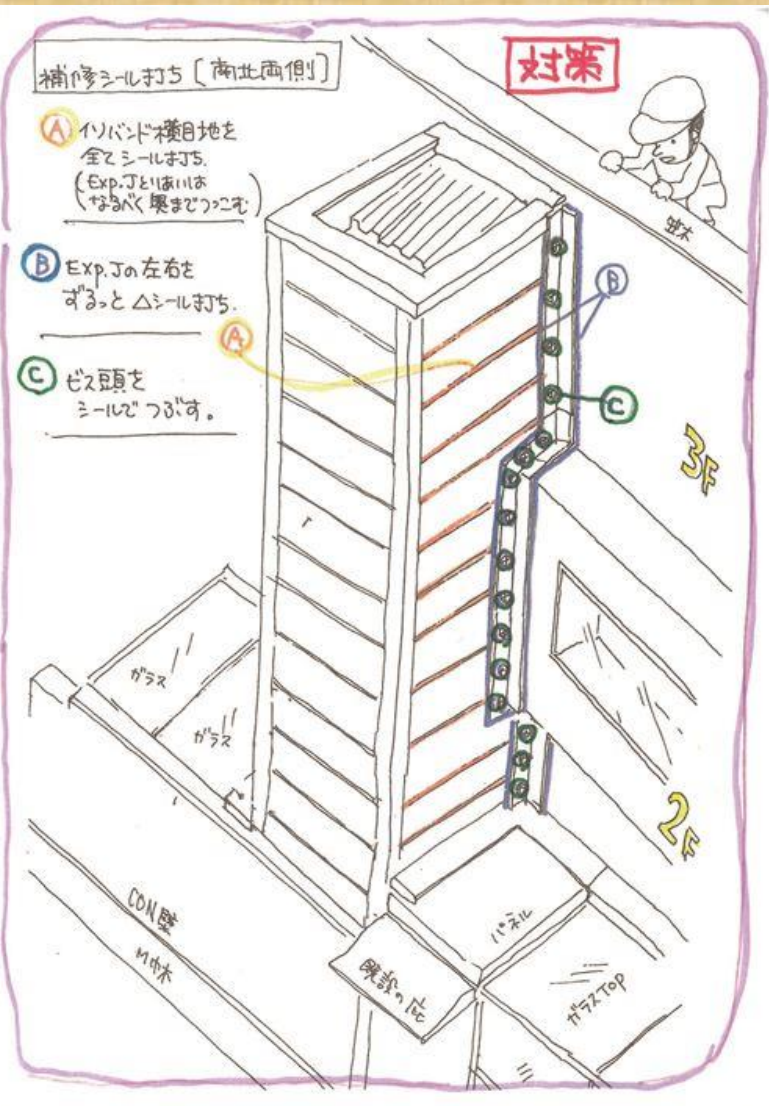
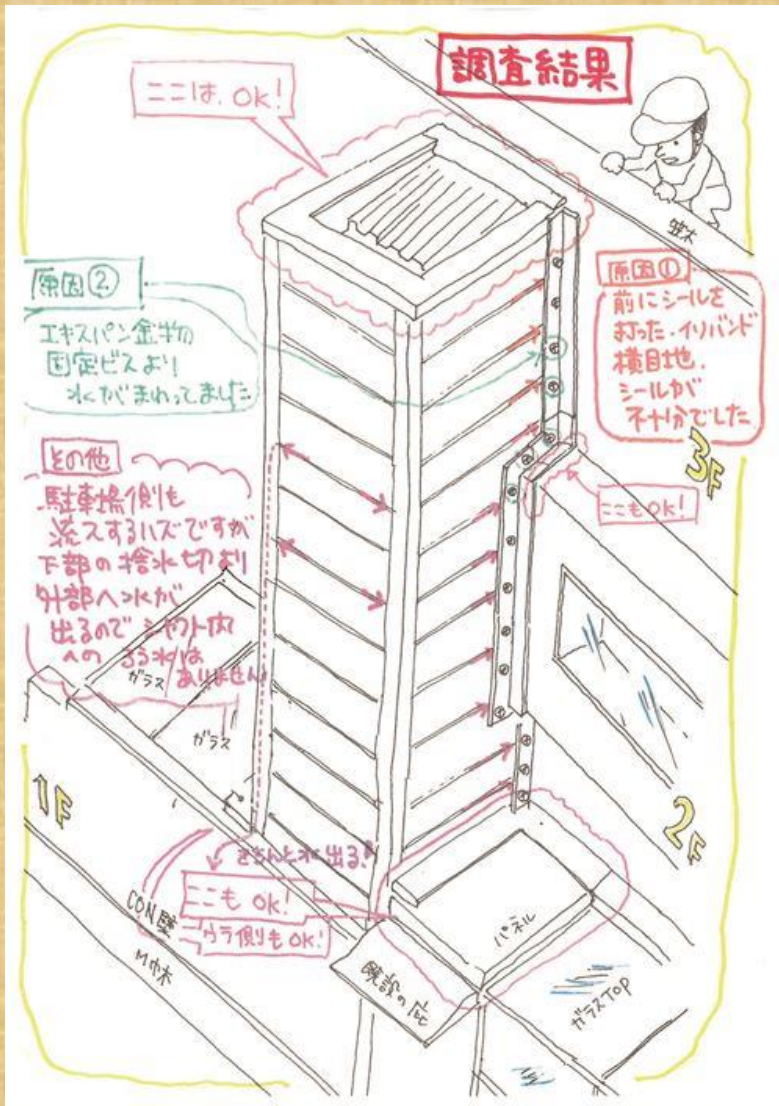
上に必が認めるレベルに分けて  
図に盛 スケッチの事例を紹介して  
報を管 いる。

建築工事は年々、高度化  
・複雑化し、ハイレベルの  
図面管理能力が要求される  
ようになってきている。生産性  
向上のためのBIM（ビル  
ディング・インフォメーション  
・モデリング）やICT  
T（情報通信技術）の導入  
が進み、情報量が増大して  
いる。情報伝達のスピード  
アップが求められる中で、  
自ら手を動かし絵にするこ  
とで、考えたり、伝えたり、  
検討したりするプロセスが  
生まれる。日建連はスケ  
ッチ力が現場力を高める可  
能性に着目し、スケッチコ  
ミュニケーションの普及を  
目指す。

**施工提案に加点**  
工加速直轄土木で試行  
土木一環の4類型。規制工や盛



3. THE スケッチ・コミュニケーション 私のスケッチ①

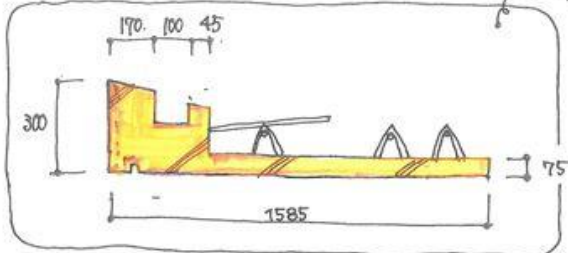


3. THE スケッチ・コミュニケーション

私のスケッチ②

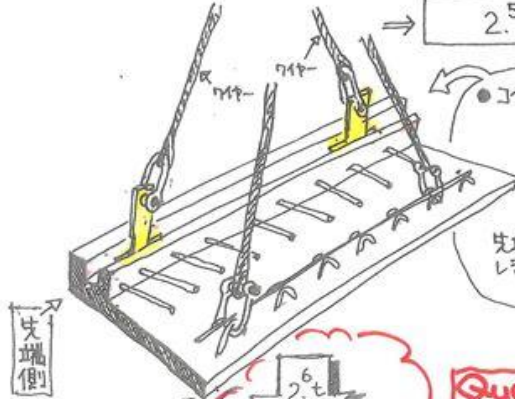
1-7PCバルコニーの吊具の検討.

最も重い1-7PC材



比重を  $\times 2.5$  し、重量を計算すると、最大ピースの重量は、

$2.5 t$  です。



●コイルを4点吊りします。  
大梁側は、トコ筋に玉掛けするだけで向構なれど、先端側の吊治具を製作します。

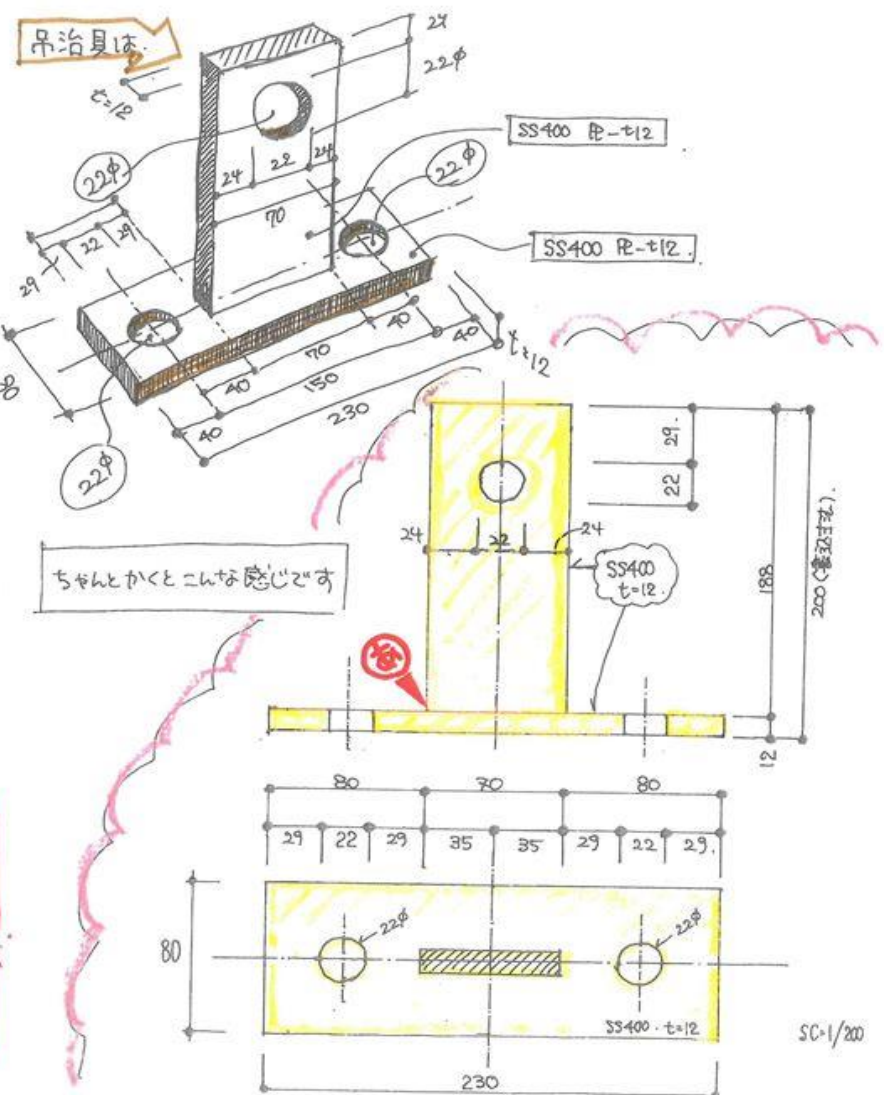
MAX重量  $2.5 \times 0.1$  (係数) 1バルコ-PCは、 $2.6 t$  です。

屋上のリフト部は、Max  $5.3 t$  ですが、これは、別で考えるべきでしょうか？

**Question.**

①の所は、スミ肉溶接でOKでしょうか。完全溶込とすべきでしょうか。

板厚は  $t=12$  とし、厚さがもっと厚くした方がよいでしょうか？





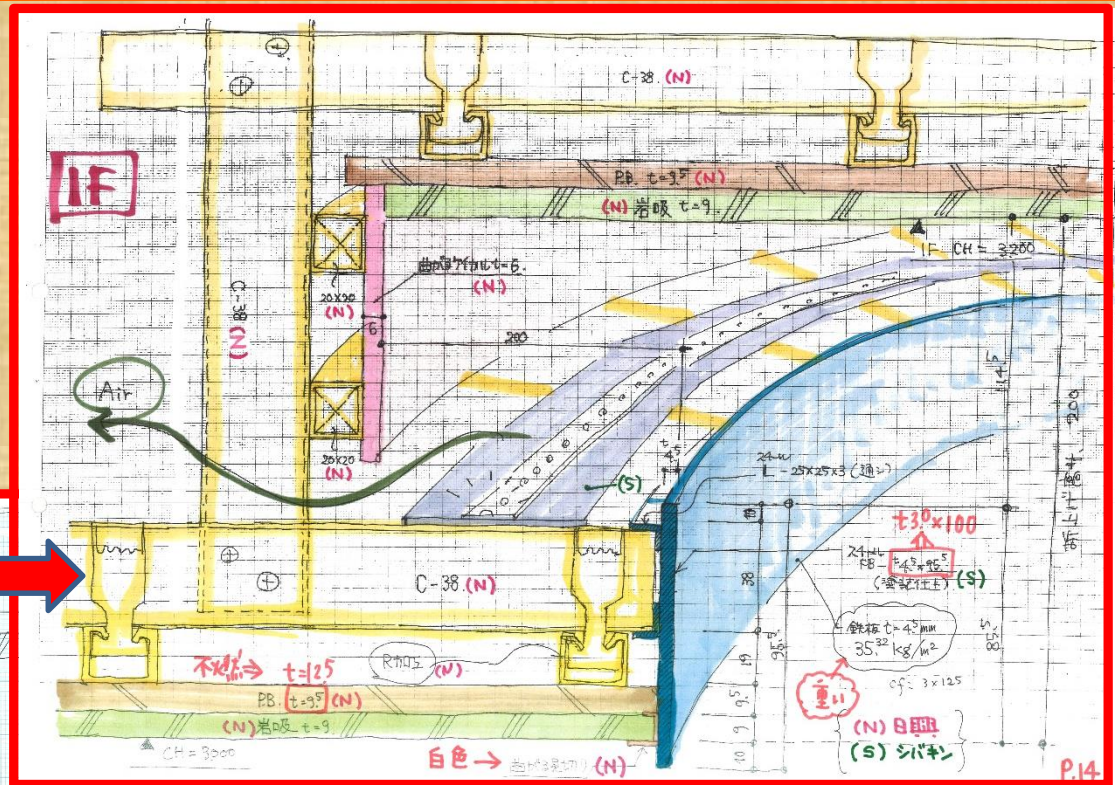
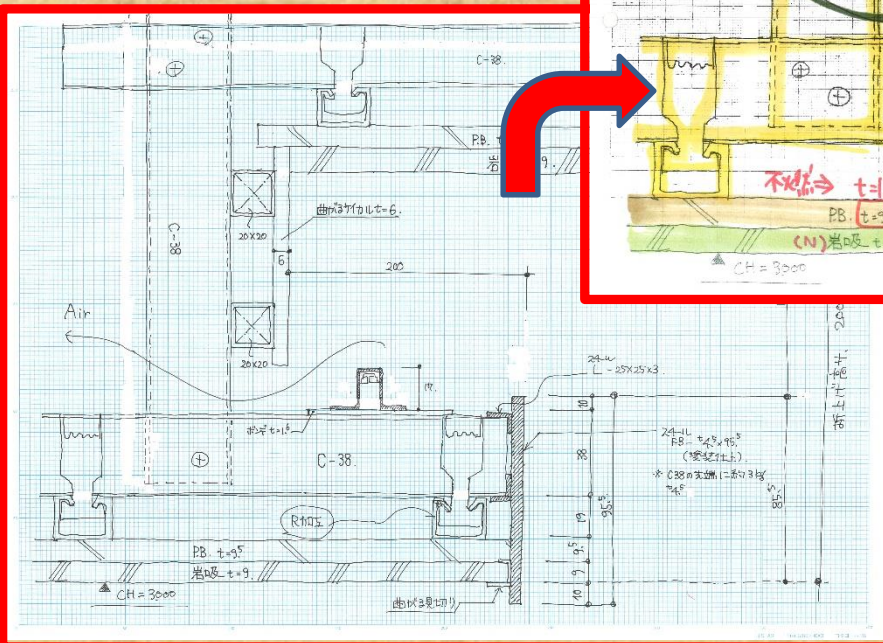




3. THE スケッチ・コミュニケーション

私のスケッチ④

ちよろっとした  
コツでよく見えます。  
(笑)

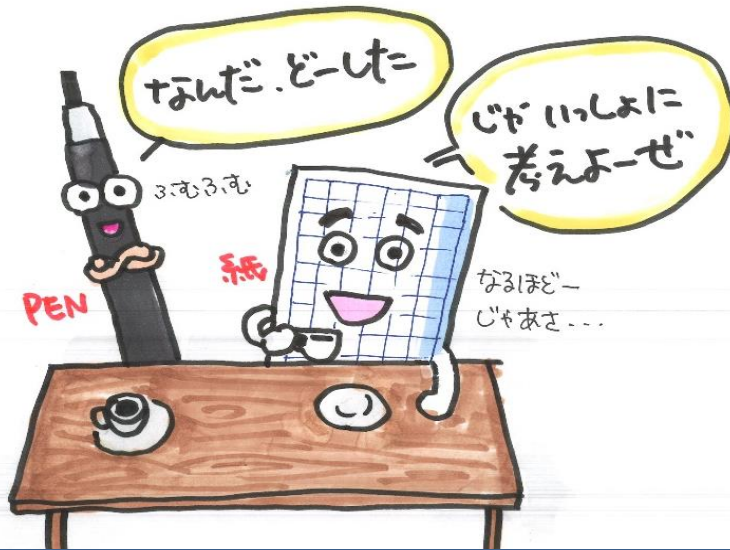


方眼紙と  
お気に入りのペンで  
どんどん書いて  
どんどん捨てましょう。



### 3. THE スケッチ・コミュニケーション の金丸的まとめ

① **スケッチを描く** → 頭よりもペンが考えるという感覚。



【ペンさん、紙さん、  
なんかいい納まり無い？】  
とペンに相談するつもりで・・・（笑）

少なからず いい解決策が生まれる。

【相性のいいペン】を選ぶこと！

② **伝える。** → 言葉よりも圧倒的に伝わる！  
寸法の制約がないので  
気楽！気楽！  
どんどん描いて  
どんどん捨てましょう。



現場活性化

と

エンパワメント

Activation & Empowerment.



## 4. 現場活性化 と エンパワメント



## 4. 現場活性化 と エンパワメント

まず作業員さんに あそこの現場は、なんか楽しいぞ・・・ と言わせたい。  
ちょっとおしゃれな事務所・休憩所

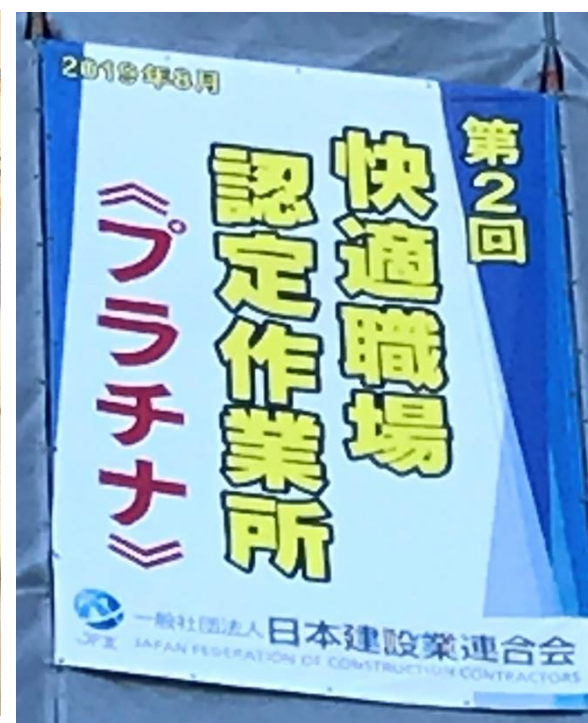
日建連 快適職場認定証プラチナ頂きました!!



事務所エントランス



女子トイレ





4. 現場の【魅力】を発信する。 まずは作業員さんに…

まず作業員さんに あそこの現場は、なんか楽しいぞ… と言わせたい。  
夏場は、かき氷(もう18年やってます)。  
いらない漫画を集めて図書館に。



かき氷ポスター



俺 今日 5杯目



マンガ図書館

## 4. 現場活性化 と エンパワーメント

VRで 災害を体験。

これ 結構きます！



あわわわわ……



おあ！ あ——！

労働衛生週間に  
全作業員に体験して  
もらいました。





## 4. 現場活性化 と エンパワメント

まず作業員さんに あそこの現場は、なんか楽しいぞ・・・ と言わせたい。

**100回の打ち合わせより 1回の懇親会！**

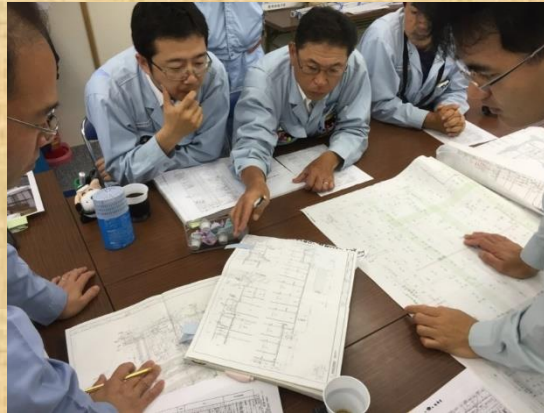
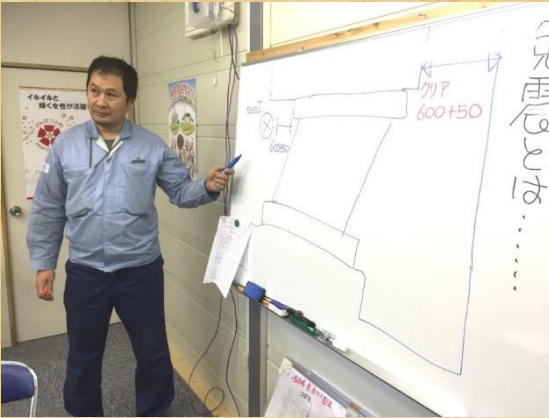
300人で和気あいあいと・・・





## 4. 現場活性化 と エンパワメント

**勉強会** もやります。免震の建物では全ての職長に向け **【ゆるーい免震講座】** を定期的に 開催。



サブコンさんに向けては  
エキスパートを招き勉強会を  
開催。

土曜の全休日に**資格講習**。ハーネス、5t未満クレーン、高所作業車。リクエストが次々と・・・





## 4. 現場活性化 と エンパワメント



**強力な職長会！**

作業所長 自ら  
メンバーを  
スカウトします。  
自然発火性・引火性  
のメンバーで結成！  
職種は関係ないのです。



## 4. 現場活性化 と エンパワメント

安全委員・環境委員・風紀委員  
 などなど 勝手に細分化していく  
 職長会





## 4. 現場活性化 と エンパワメント

- A : 自然発火性の人 …… 自分で火を放ち放火魔のごとく  
まわりに火をつける人。インフルエンサー
- B : 引火性の人 …… 自然に発火しないが、火気があると  
発泡ウレタンの様に燃え上がる人。
- C : 一般的な人
- D : 難燃・準不燃・不燃の人…… 燃えづらい、燃えない人
- E : 消防士 …… 火を消す人

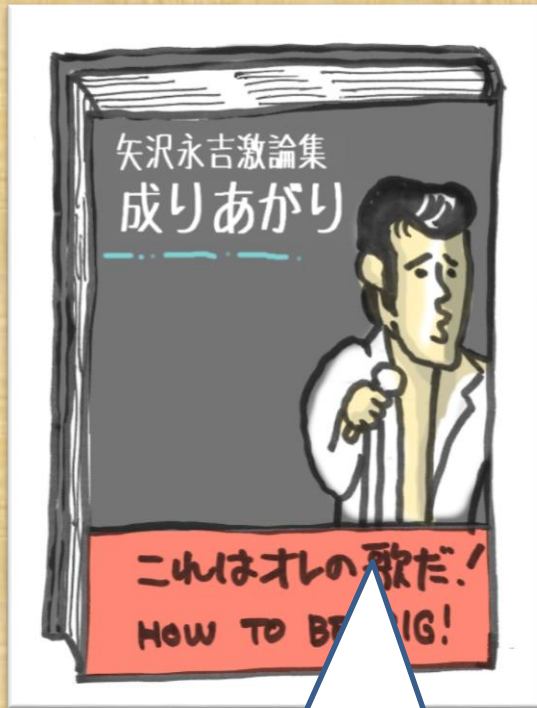
この人たちを  
見つけるのが  
マネジメント！

中心温度を上げる

## 4. 現場活性化 と エンパワーメント

金丸少年 13歳。

ある2冊の本との出会い。



愛読書は

【人を動かす】

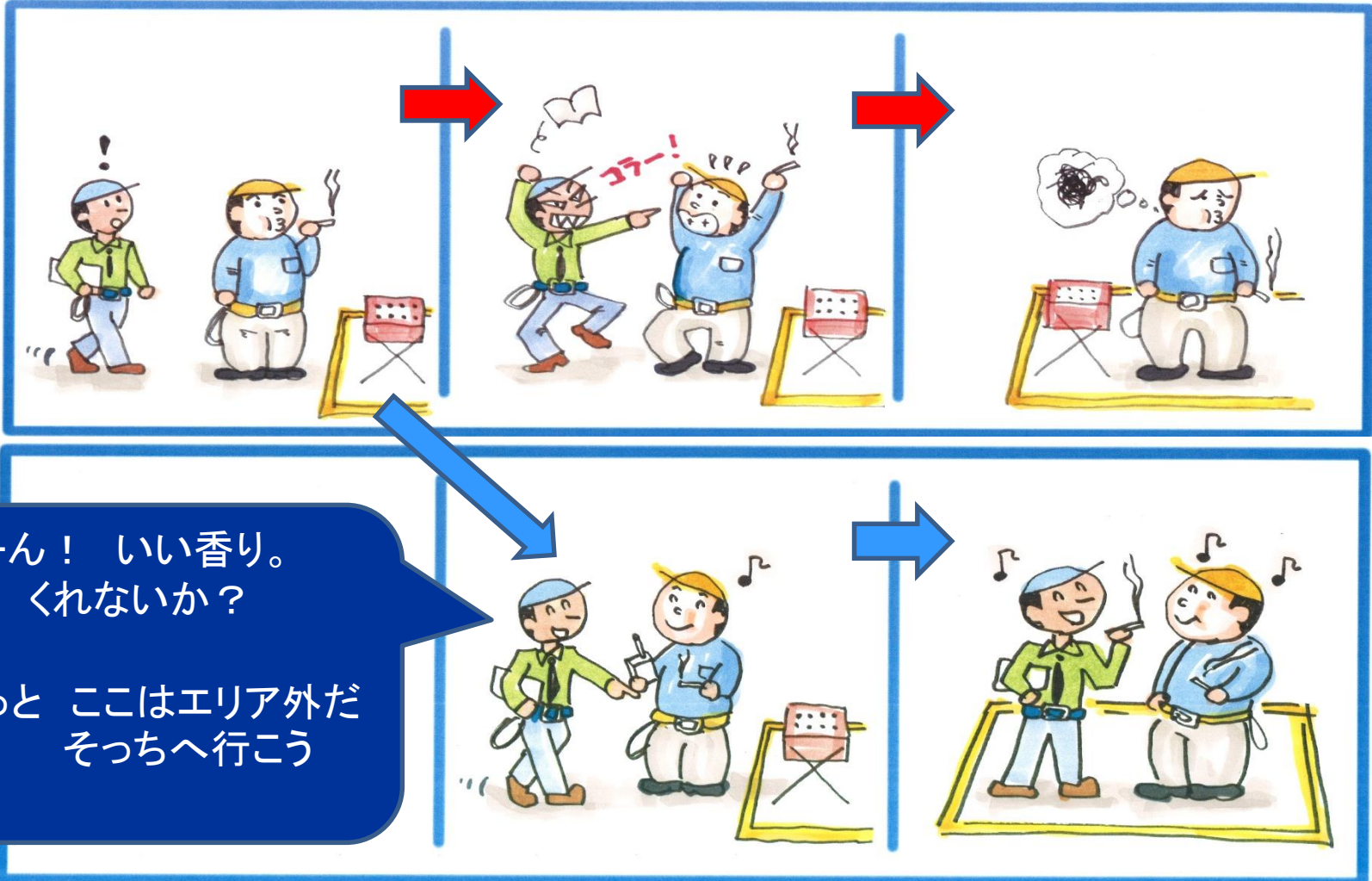


人は **称賛** を **渴望** している。



## 4. 現場活性化 と エンパワメント

海外の工事現場の喫煙所の話。【 D・カーネギー 人を動かす 】より



## 4. 現場活性化 と エンパワーメント

D. カーネギーに影響を受け 私が現場で実践している事。

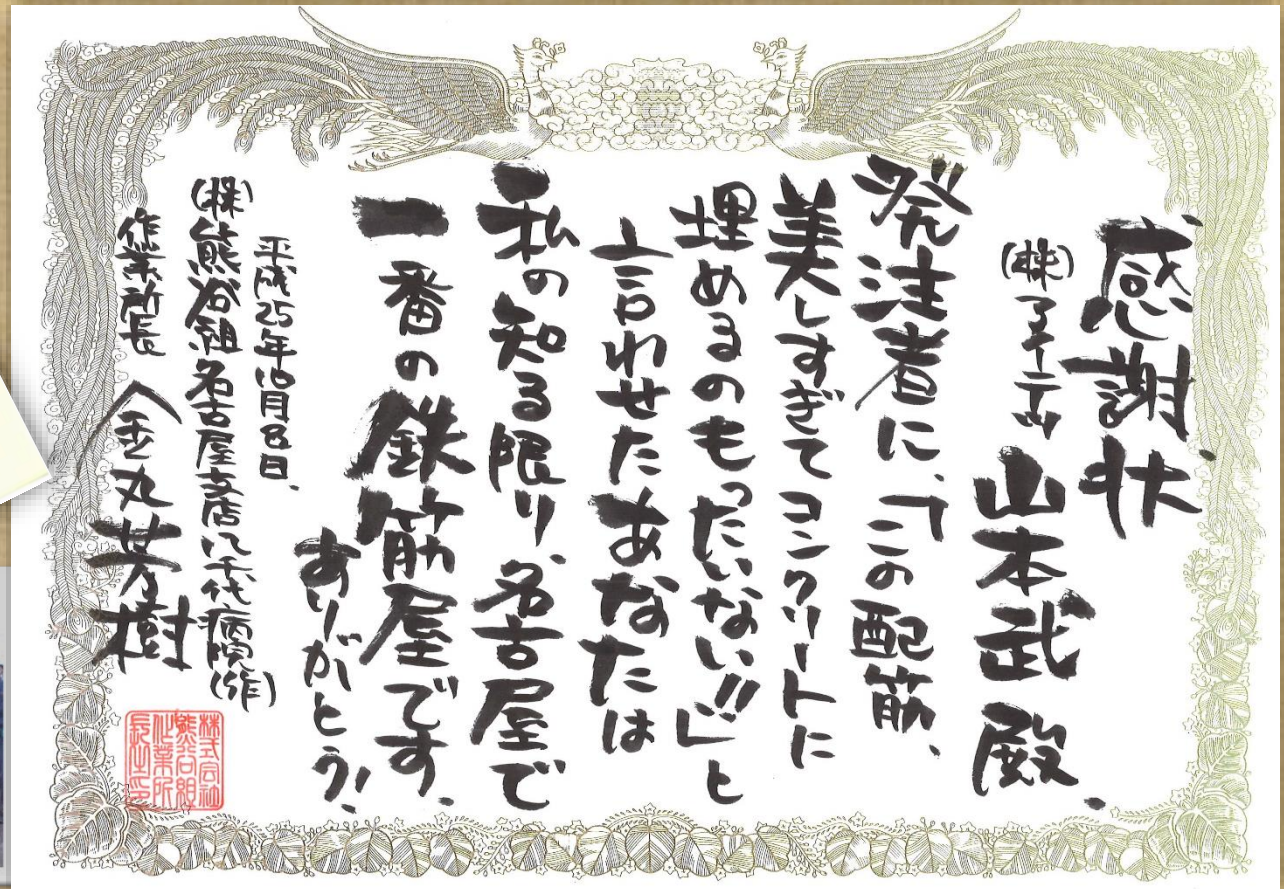
- ① 朝礼にて【 皆さん 本日も よろしくお願ひします！ 】から話を始める。  
終業時は【 今日も ありがとう！ 】と声をかける。  
→ 作業員さん一人一人に 自分の価値を自覚してほしい。  
誇りを持ってほしい。
- ② 新規の作業員さんに対しても やたらめったら話しかける。  
【 その靴 かっこいいじゃん どこで買ったの？ 】とか  
【 うわー 腕太いねー ひょっとして 元アベンジャーズ？ 】など  
→ 何回もやっている と 作業員さんから話しかけてくる。  
間違いなく 話しかけないとダメです。
- ③ ニックネームをつける。  
→ 所長が自分を認識してくれている。



## 4. 現場活性化 と エンパワーメント

表彰式もサプライズ ここにしかない表彰状！

その人にしか 当てはまらない表彰状！



とて現場の  
魅力と発信!

the appeals of construction site.





## 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 発注者様に・・・

建物は唯一無二！ 一度しかない 造り上げる過程を とともに見守ってほしい。  
工事現場見学会を頻繁に開催。 建物への愛情を深めてほしい。





## 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 発注者様に...

建物は唯一無二！ 造り上げる過程を とともに見守ってほしい。  
発注者様がSNSで情報発信！ 金曜日は発注者の地域連携室と現場取材。





## 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 発注者様に...

建物は唯一無二！ 造り上げる過程を ともに見守ってほしい。  
発注者様がSNSで情報発信！ 造る過程も 造っている人も 見てほしい。



## 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 発注者様に...

建物は唯一無二！ 造り上げる過程を ともに見守ってほしい。  
 発注者様がSNSで情報発信！ 造る過程も 造っている人も 見てほしい。



職長じゃなくても 抜き打ちインタビュー！  
 その職種の 大変なところや 役割を本人の前  
 で説明します。また 作業員さん本人から  
 その工種の大変なところを説明してもらおう。

急なオファーでも みんなちゃんと 答えてくれるのです。

うちのメンバー 笑顔サイコー！



5. そして 現場の【魅力】を発信する。 外部団体様に...



愛知県主催 女性技術者見学会  
を開催しました。  
いろいろな会社の女性ばかりです。



いつもより 緊張します。





## 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 御近隣に・・・

御近隣の**保育園の園児** 80名を招き 工事現場の見学会を開催。



どうしても工事現場の機械(重機)を園児に見せたい。という **先生やご父兄の熱烈なご要望**にお応えしました。

社員がサンタに扮し ラフタークレーンでプレゼントを吊り下ろすと歓声が沸きました。

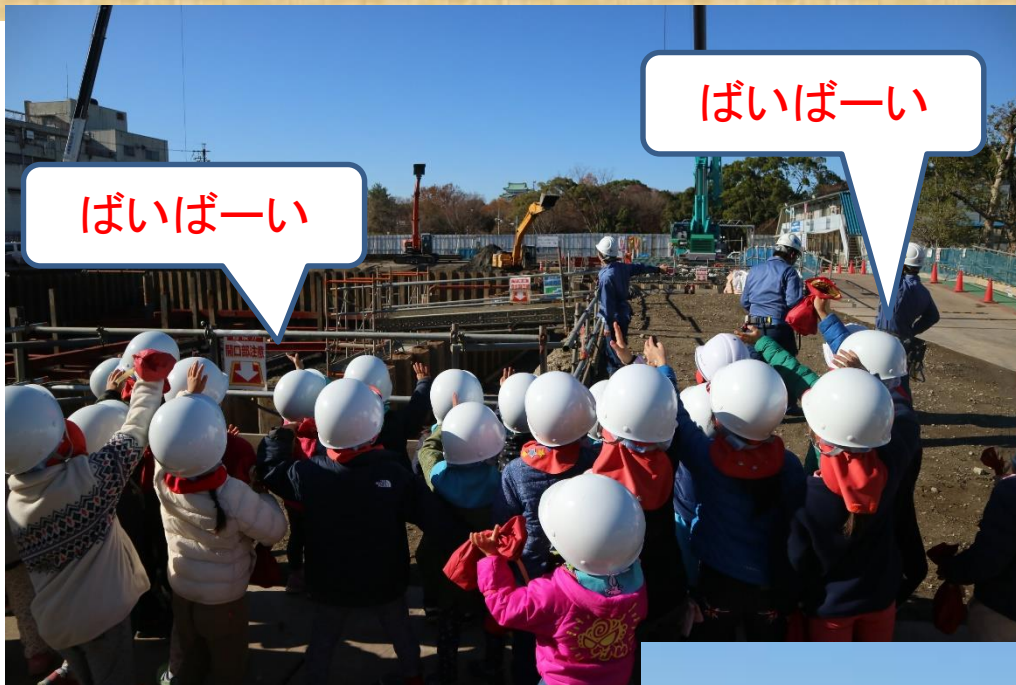
**僕はクレーンの運転手になる!** 力強くそう言って帰った園児もいました。





5. そして 現場の【魅力】を発信する。

御近隣に・・・



段差がないように整備したり  
見学通路からはみ出ないように  
職長会がバックアップ。

三台のバックホウによる  
バックホウバイバイは3日前から  
仕事終わりにオ<sup>ぺ</sup>さん練習  
しました。本番ではバッチリ！

やるねえ オ<sup>ぺ</sup>さん達!!





# 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 御近隣に...

## 新聞・ネットニュースに取り上げて頂きました。





5. そして 現場の【魅力】を発信する。 御近隣に・・・



後日、**保育園のサンタ役**を仰せつかりました。【**金丸所長。日本語禁止！英語で話してください。園児の夢が壊れるので！**】 って園長先生・・・ そいつは酷です。



他のスタッフは  
節分の鬼を  
担当しました。



5. そして 現場の【魅力】を発信する。 御近隣に...



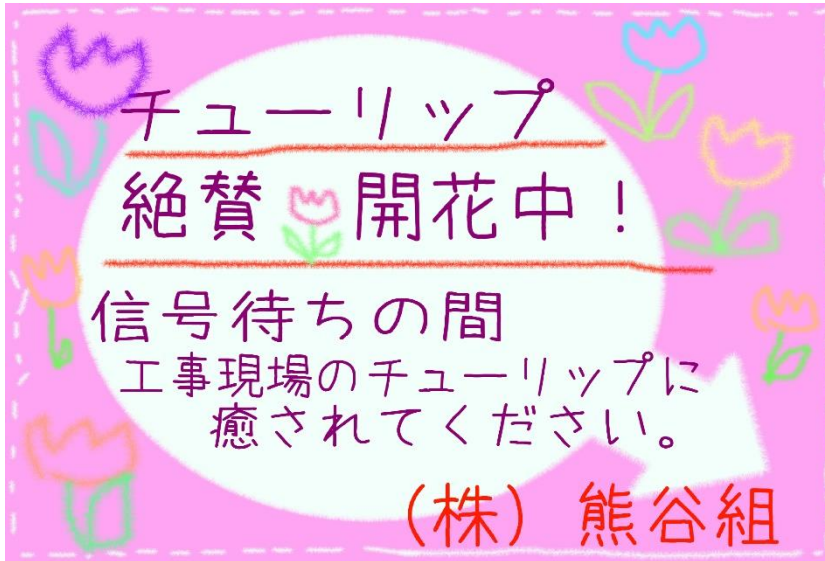
クリスマスと言えばエフレックス管の廃材で直径1mを超えるリースをつくり仮囲いに飾りました。廃材でつくるのがミソです。製作費 ¥3.000なり！

ジョギング中のランナーがインスタにUPされてました。

建設会社さん ナイス！のコメント



## 5. そして 現場の【魅力】を発信する。 御近隣に・・・



工事現場は街の風景の1部を担います。

クリアパネルの中は **チューリップ300本**。

いつもご迷惑をかけてる御近隣さまに **少しでも癒し**を提供したいです。

チューリップ君たち ヨロシク頼んだよ！

信号待ちのおばあちゃんから話しかけられました。

**【毎日見てるのよ。ありがとうね。きれいに咲いたわね・・・】**

夏は、ひまわり300本です。おばあちゃん 待っててね！

これから比  
直人

---

After all, the Construction site  
is very Dramatic !!!

6



## 6. 建設を志す 若い皆さんへ



私の現場の 福井君です。2年生。

彼は ワンディインターンで私の現場に来ました。そして 金丸所長のように なりたい！ と熊谷組に入社しました。

【実話】

なんでなの？ と聞いたところ

【所長みたいに 楽しそうに  
仕事してる人がいる会社に入  
りたいと 思いました！】

と答えました。  
楽しそうに見えたらしいです……  
でも これが大切なのかも  
しれません。

## 6. 建設を志す 若い皆さんへ



### 黒部の太陽

黒部峡谷にダムを建設するにあたり難工事のトンネルを掘り上げるドキュメンタリー映画。  
(石原裕次郎・三船敏夫 出演。)

若き日の私の父がこの映画を観ていた為 就職について相談した私に 父は熊谷組への入社を力強く勧めた。

やはり メディアの影響は強く、そして この映画は人の心を打つ。



## 6. 建設を志す 若い皆さんへの手紙。

1ページ目

若いみなさんへ

どの工事現場の人に聞いても

「楽な工事は無い！」と答えるでしょう。

しかし どの工事現場の人に聞いても

「退屈などした事がない！」と

答えるでしょう。

新たな場所、新たな工事、  
新しい仲間、新しい関係者。

そのたびに新鮮な気持ちで精一杯

良いもの造りに打ち込む仕事です。

## 6. 建設を志す 若い皆さんへの手紙。

2ページ目

工事現場には、喜怒哀楽、正直  
結構あります。

ハ、ア、コングもしっかりあります。

その度に、力を合わせ「みんなのちから」で

超えた時の達成感とビールのおまじ、

とれはね……ふふ、教えてあげません!

太陽は、何も黒部にだけあるのではなく

工事現場1ヶ所にひとつづつあるのです。



## 6. 建設を志す 若い皆さんへの手紙。

3ページ目

私は入社後26年程たちますが、  
ずっとドキドキワクワクしています。今も。  
一生ワクワクしたいなら  
ドラマティックな人生をお求めなら、  
おすすめの一品！間違いない！  
工事現場、サイコーです！！

(株)熊谷組名古屋支店 金丸芳樹

THANK YOU

御清聴 誠に  
ありがとうございました。

Thank you for  
your  
attention.



END