



# 作業所 I T 化への取組

---

2018年9月

大成設備株式会社

# 目次

## 1. 当社の「作業所IT化への取組」について

- a. はじめに
- b. 主な利用方法
- c. 現場担当者とiPad

## 2. iPad活用事例

- a. 現場施工状況を映像にて報告
- b. 現場での確認内容の記録と情報共有
- c. メールの確認
- d. 社内イントラネット
- e. 個人のスケジュールを確認
- f. プロジェクターを使用した朝礼
- g. 図面管理ソフトを使用した資料の作成
- h. Bluetooth対応風速計による風量測定

## 3. これまでの取組結果、展望

- a. iPadの配布状況
- b. 使用者の声①
- c. 使用者の声②
- d. 今後の展望

# 1. 当社の「作業所IT化への取組」について

---

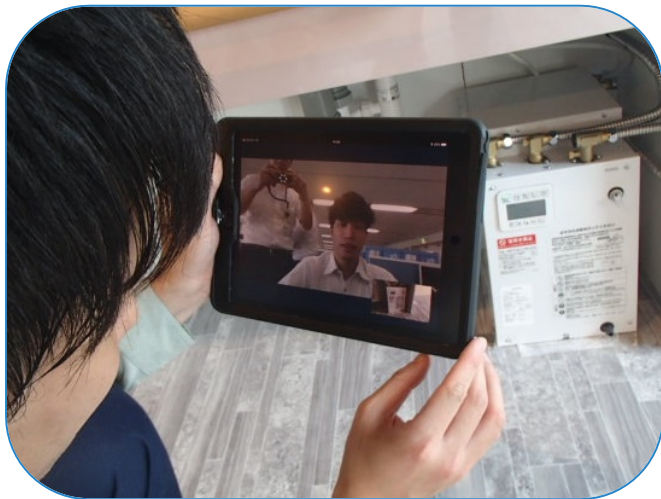
## a. はじめに

スマートフォンやタブレット端末などスマートデバイスの普及や進化とともに、スマートデバイスを様々な現場で活用する企業が増加している中、弊社において生産性向上が喫緊の課題となりました。そこで、タブレット端末としてiPadを作業所へ導入するとことを決定し、2017年5月よりiPadの作業所への配布を開始しました。

この「作業所IT化への取組」にて、弊社の作業所が現在どの様な形でタブレット端末（iPad）を使用しているか紹介します。

## b. 主な利用方法

- ・ 映像通信



- ・ 写真、メモ書き



- ・ メール



- ・ 図面、資料閲覧



等々…

## c. 現場担当者とiPad

- 肩掛けケースを使用してiPadを携帯



## 2. iPad活用事例

---



## a. 現場施工状況を映像にて報告

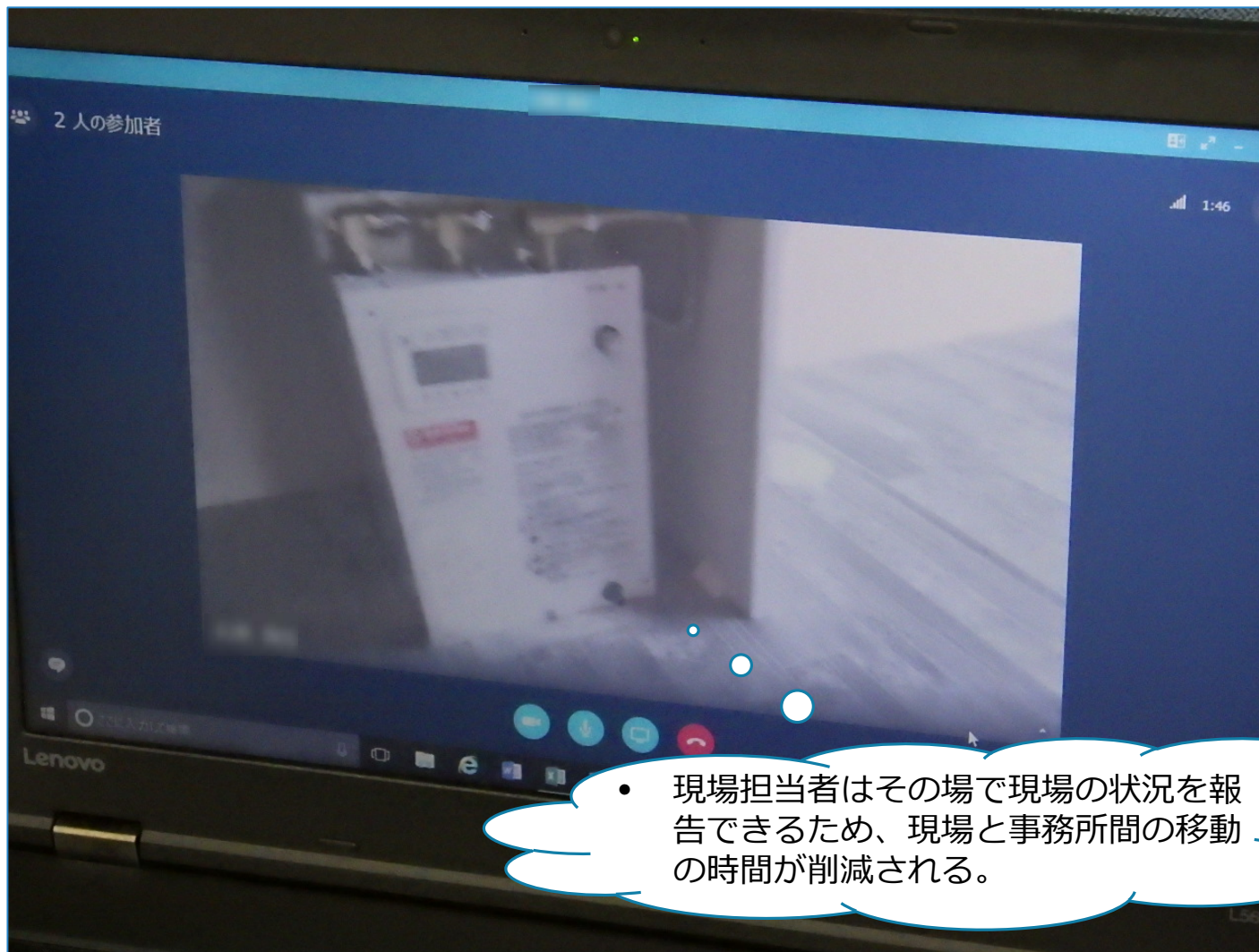
- ・現場の状況を離れた場所へリアルタイムで報告



- ・現地の状況を映像により確認することが出来る。

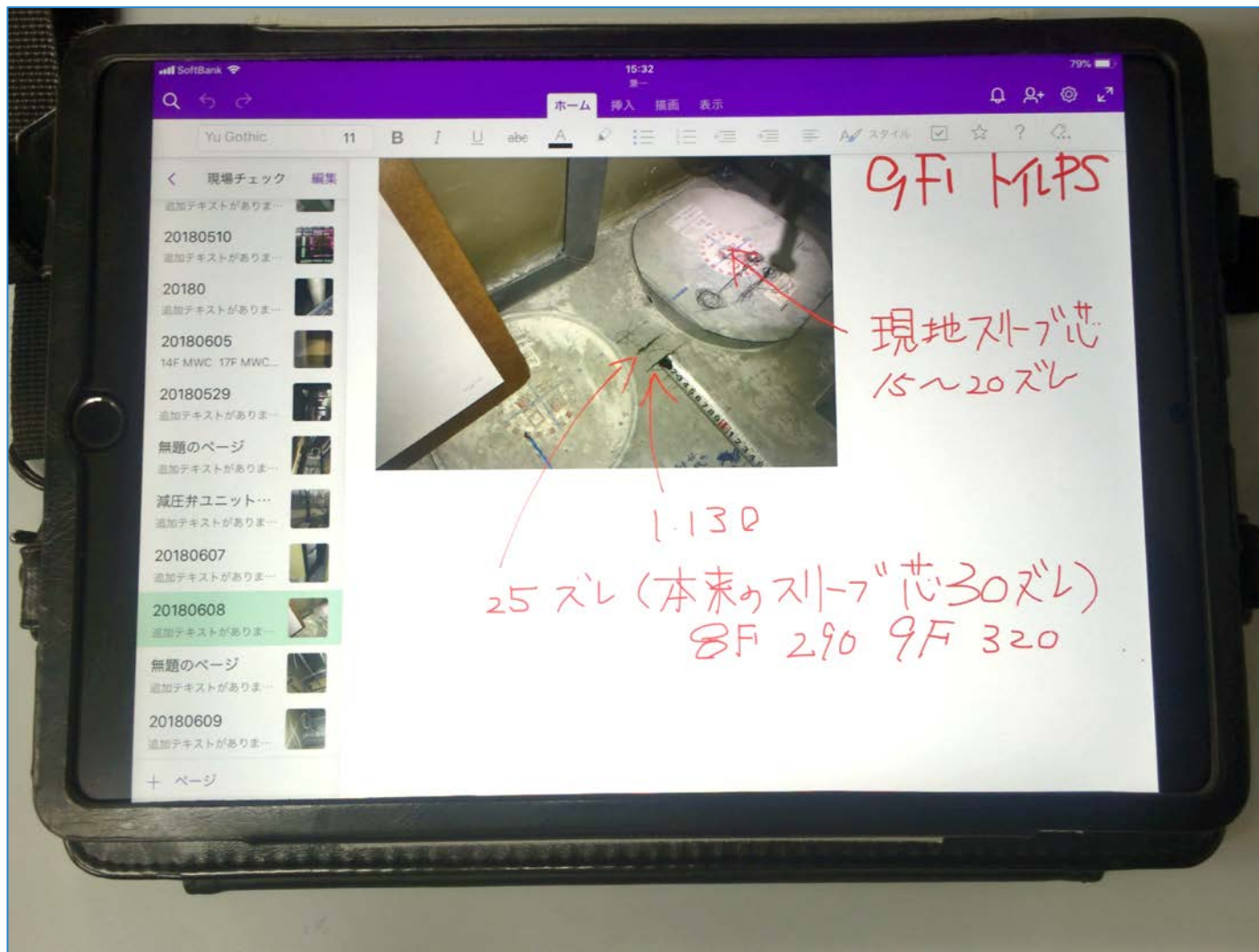


- ・ 事務所PCの表示

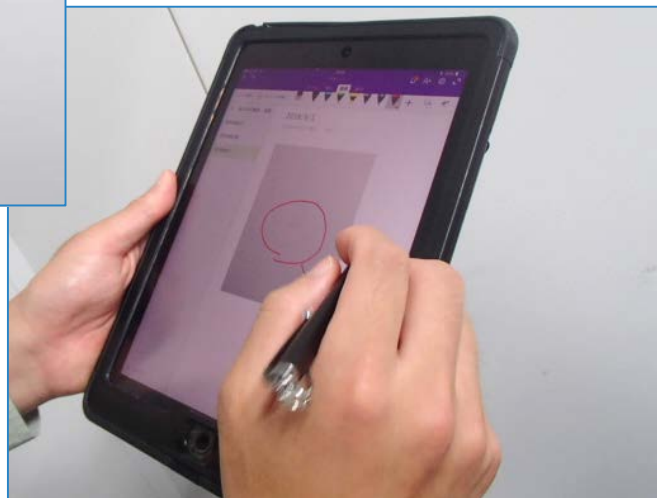
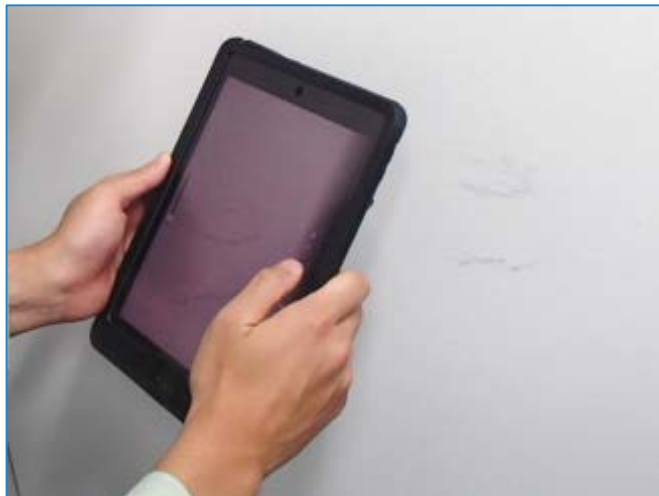


## b. 現場での確認内容の記録

- ・現場状況の写真に確認事項のメモをする



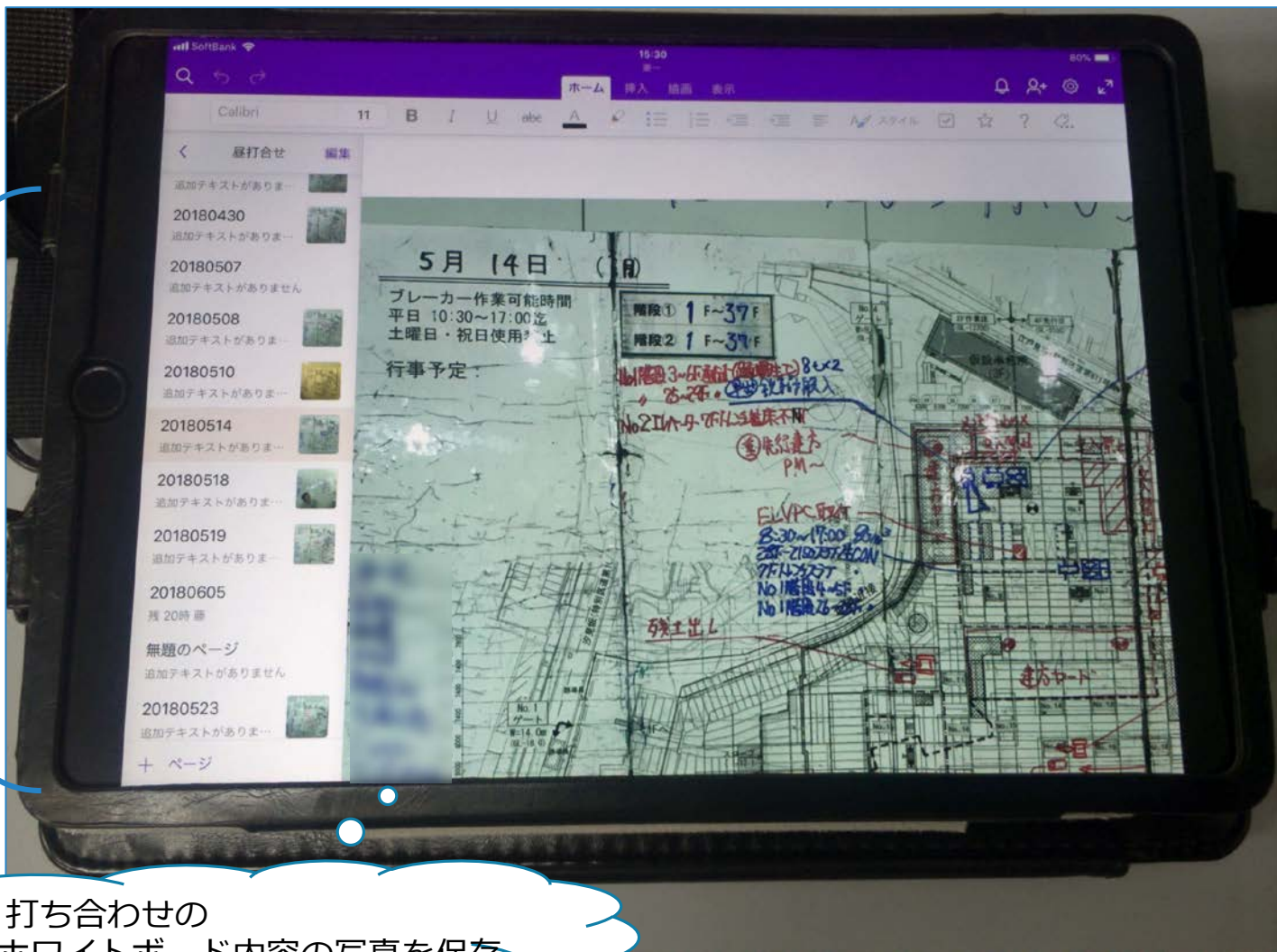
- ・対象物の写真を撮影し、メモを記入





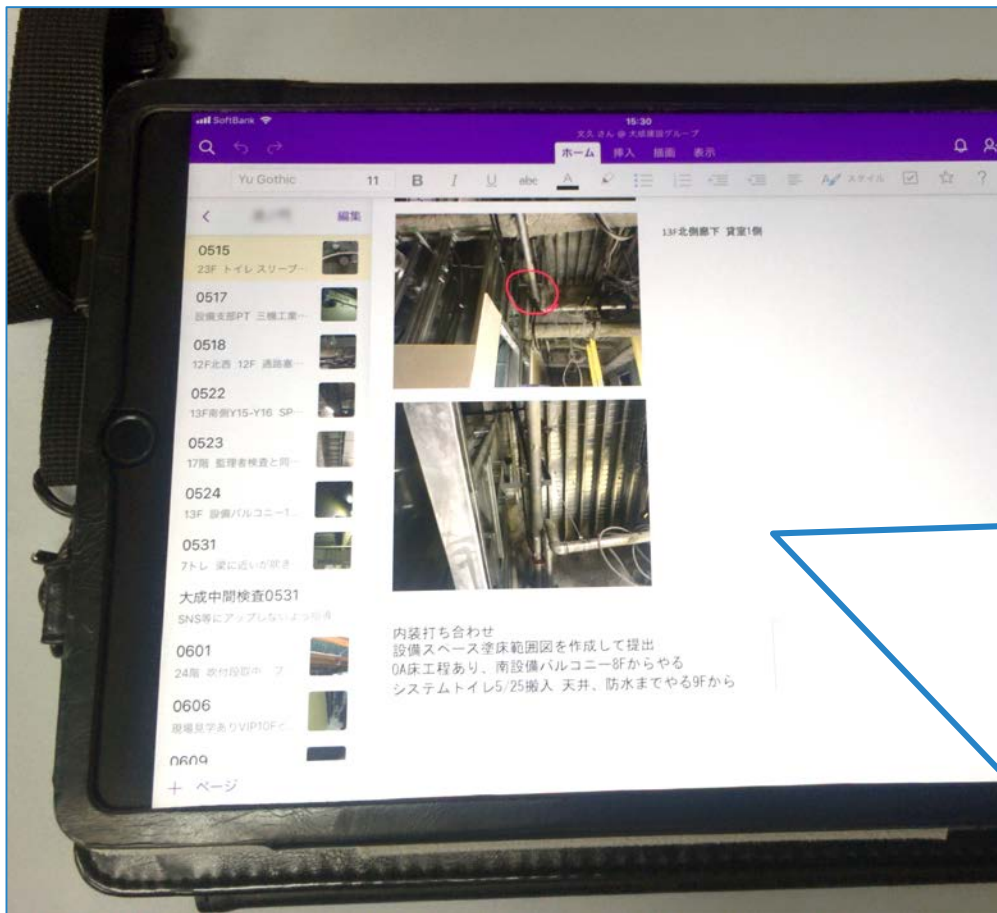
- 毎日の工事打ち合わせの内容を写真撮影にて記録

毎日の打合せ内容を日付けを付けて整理



- 打ち合わせのホワイトボード内容の写真を保存

・他業者と打ち合わせ

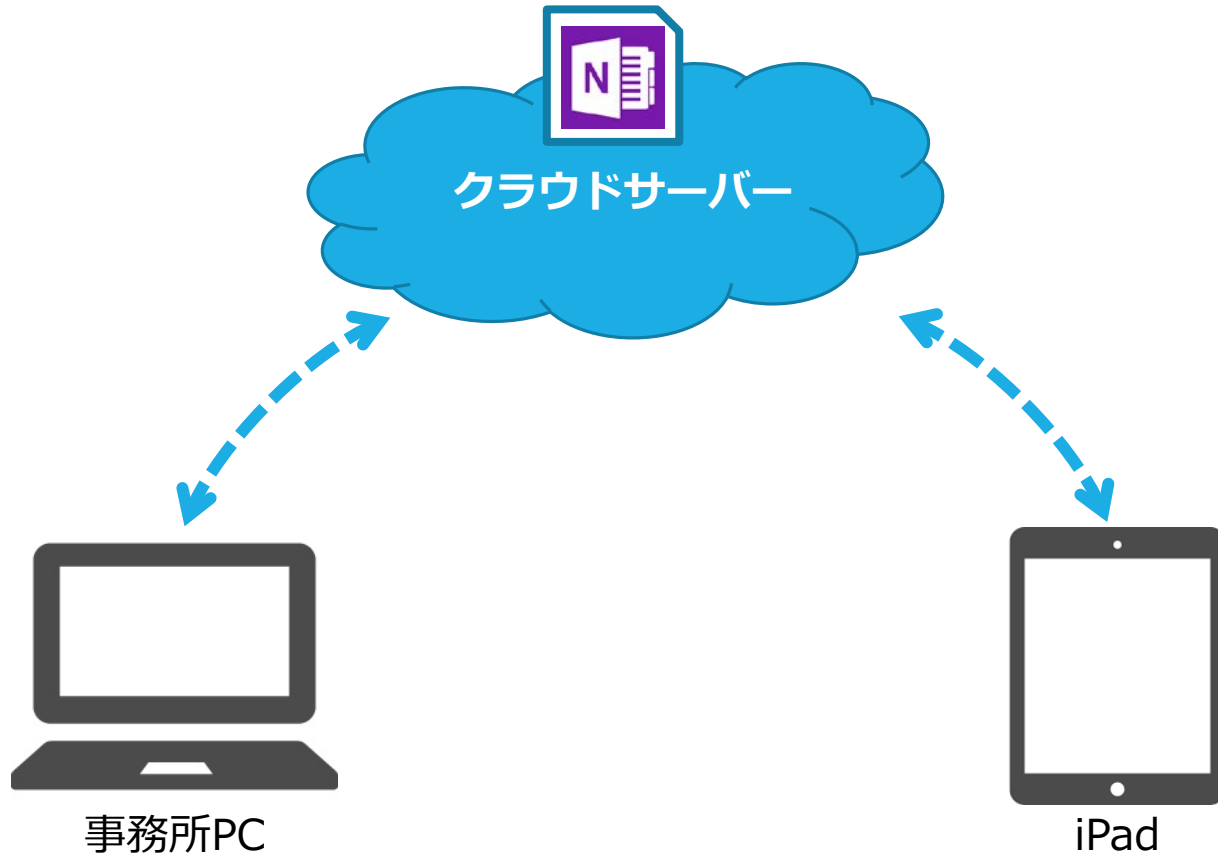


13F北側廊下 貸室1側

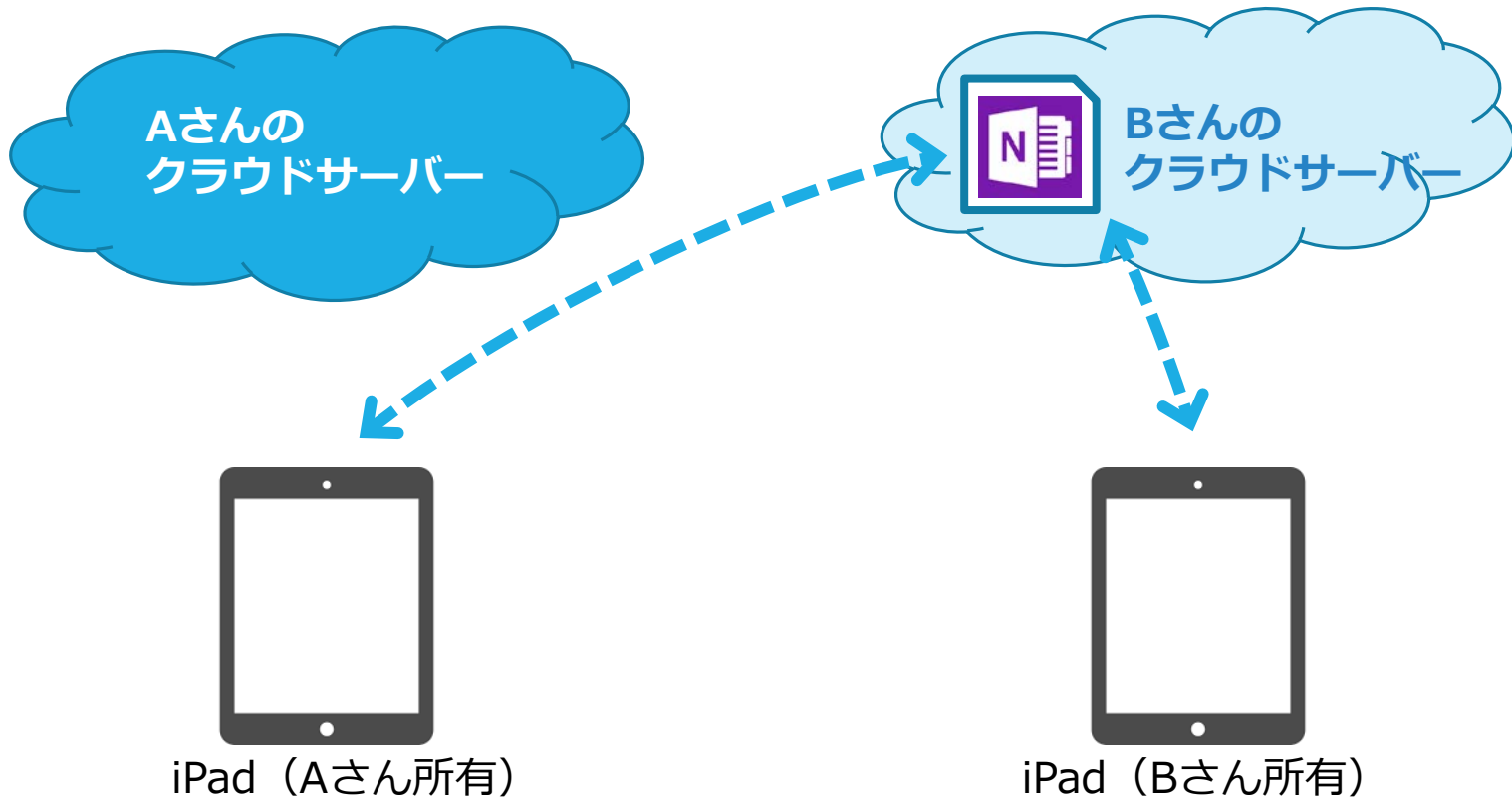


内装打ち合わせ  
設備スペース塗床範囲図を作成して提出  
0A床工程あり、南設備バルコニー8Fからやる  
システムトイレ5/25搬入 天井、防水までやる9Fから

- これらのデータは個人のクラウドサーバーに保管されるため、事務所PCとiPadで内容の確認ができる

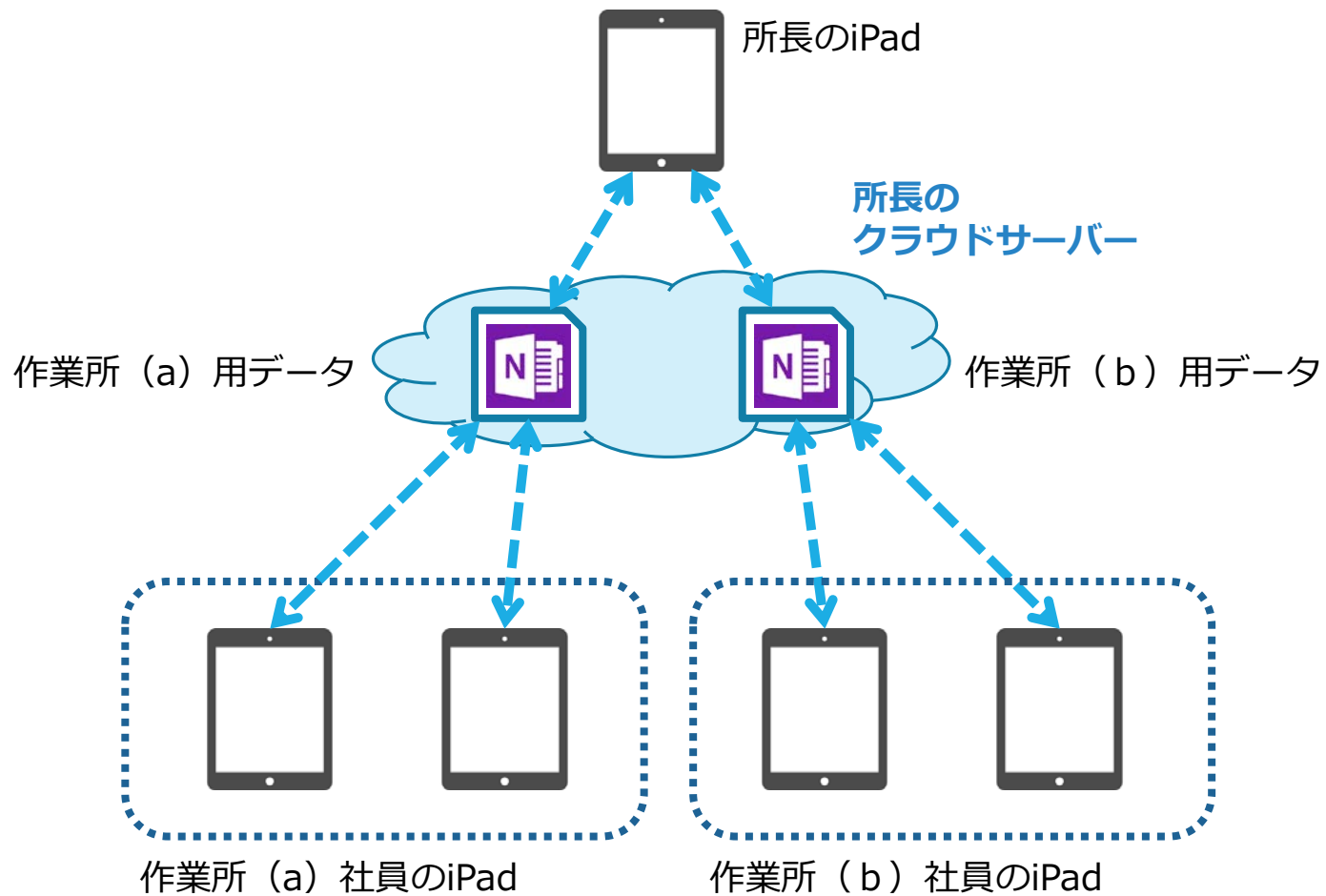


- 個人のクラウドサーバー内のデータを共有すれば、それぞれが内容の書き込みや確認をすることができる





- ・ 複数作業所を兼任している所長が情報共有ツールとして使用している



## C. メールの確認

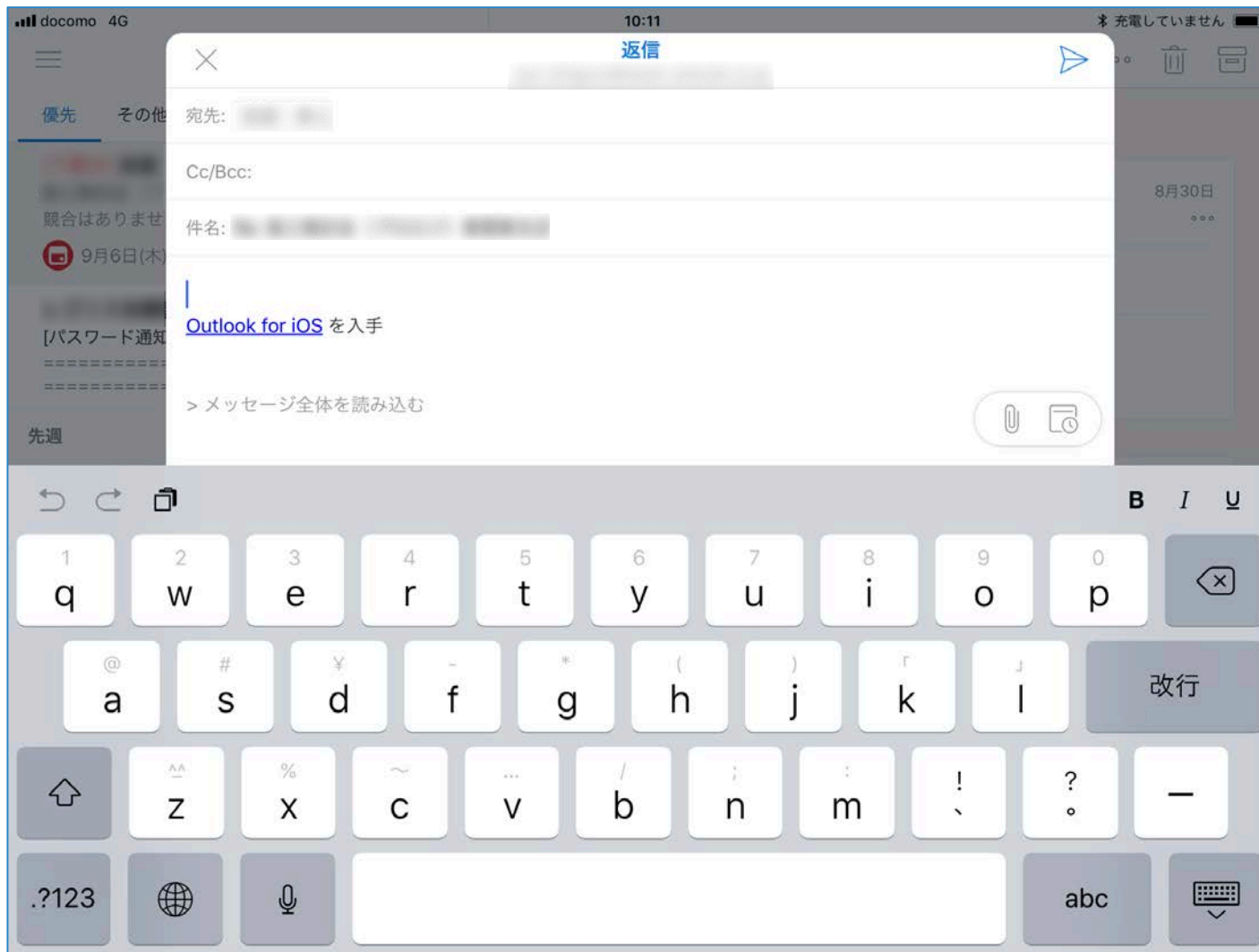
- メール受信の通知表示



・ 外出先でもOutlookメールの確認ができる

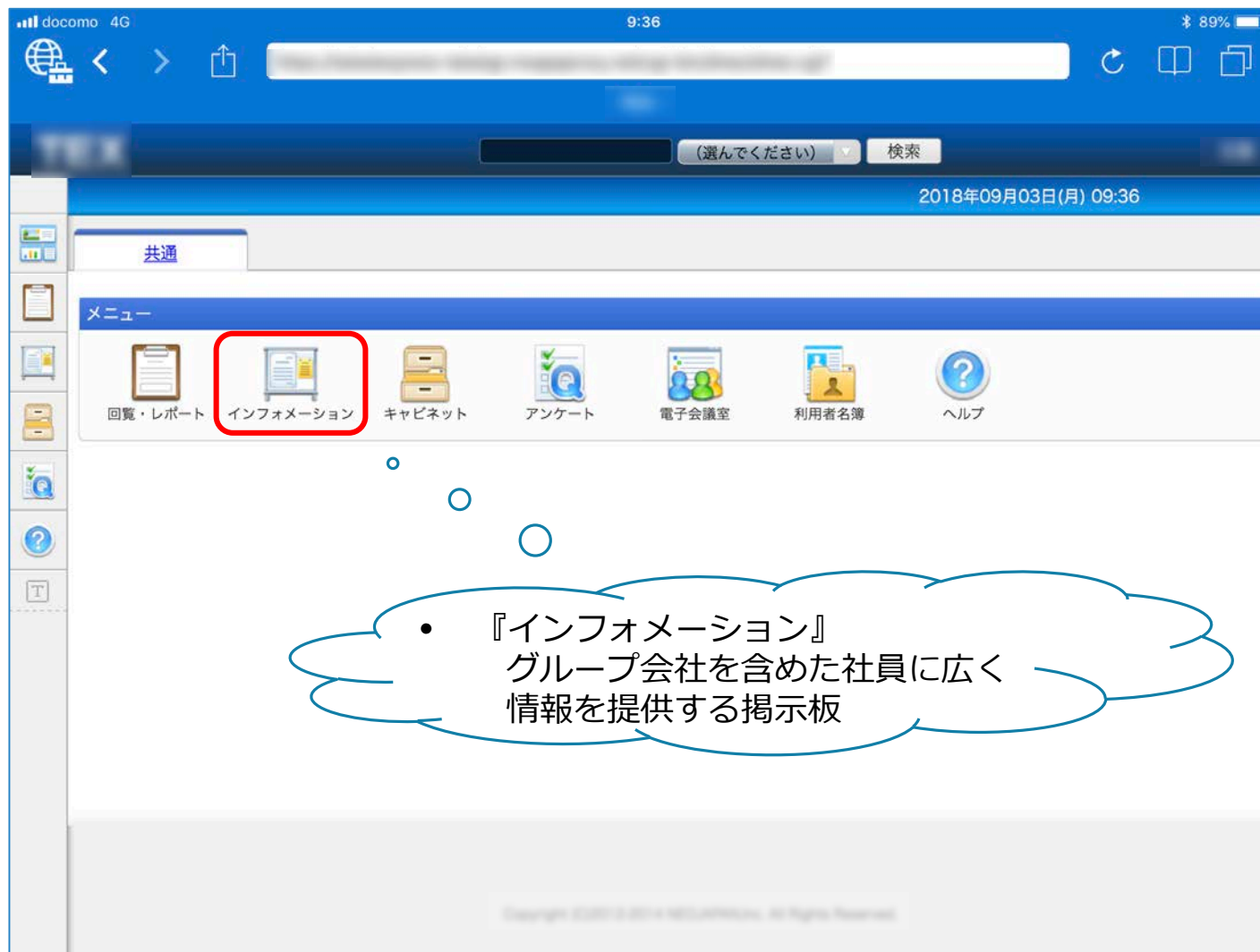


- ・メール返信が可能

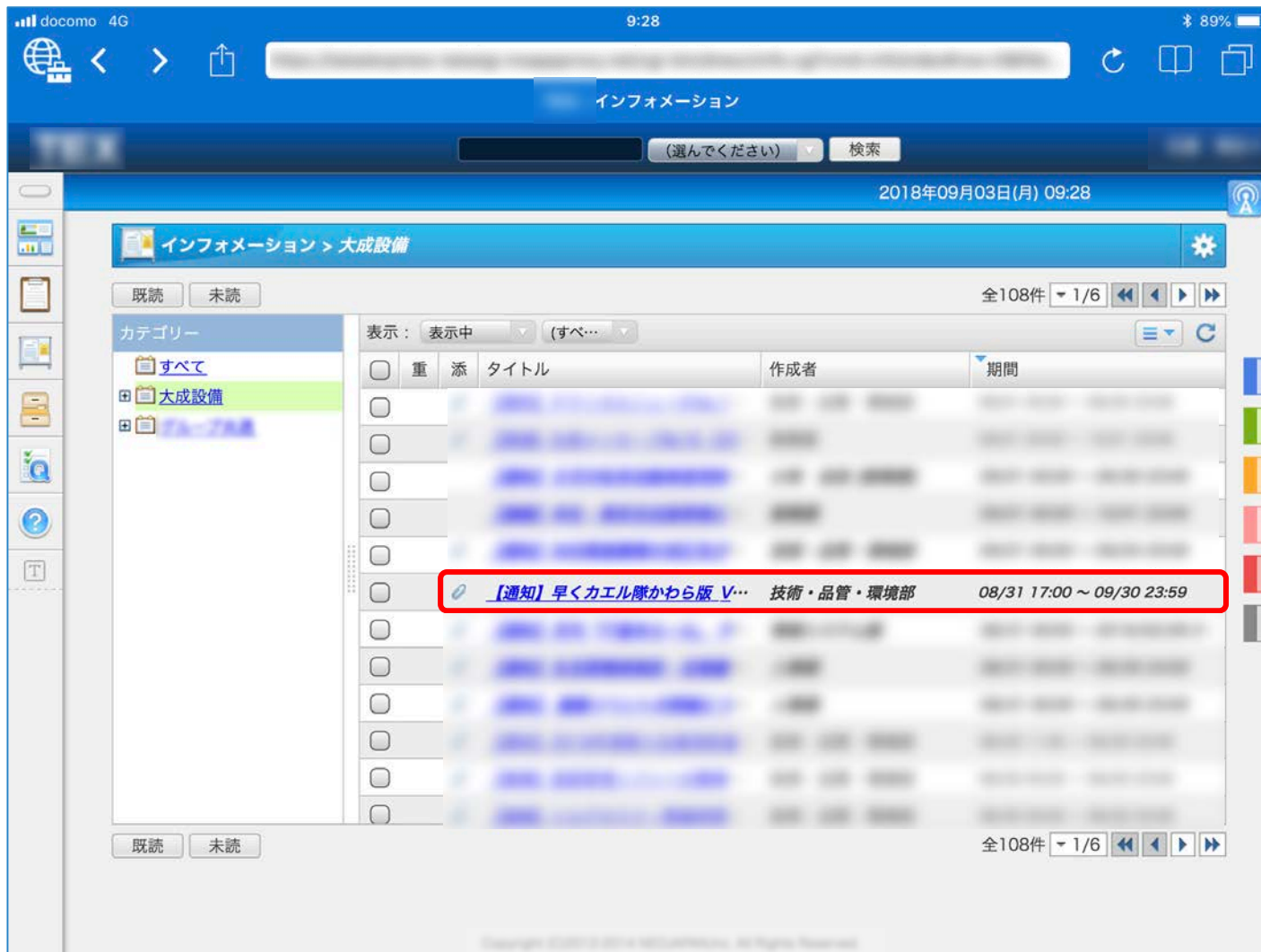


## d. 社内イントラネット

- ・インフォメーション



# ・インフォメーション



# ・インフォメーション

docomo 4G 9:28 88%

インフォメーション  
(選んでください) 検索

2018年09月03日(月) 09:28

インフォメーション > インフォメーションの詳細

付箋 キャビネット 印刷

2018年08月31日(金)  
技術・品管・環境部

**【通知】 早くカエル隊かわら版\_Vol.3**

iPadの現場活用事例を紹介した「早くカエル隊かわら版\_Vol.03」を発行します。  
紙使用量削減のため、PC画面上にてご覧ください。  
詳細は添付ファイルをご覧ください。

期間 : 2018年08月31日(金) 17:00 ~ 2018年09月30日(日) 23:59

添付ファイル [早くカエル隊かわら版\\_Vol.3.pdf](#) 1,646 KB

カテゴリ :  
登録者 :  
更新者 :



# ・インフォメーション

- 作業所IT推進事務局が現場訪問して、iPadの活用状況取材し、3ヶ月に1回社内に発行しているかわら版。

次の方で開く...

## 「早くカエル帰」が行く!

### iPad活用の現場拝見!!

其の三

おつかれさまです!  
作業所IT推進事務局所属の「早くカエル帰」です。

立秋とは名ばかりの、記録的な猛暑にいきさか開口している我々の元に、「iPadを活用することで、コミュニケーションがUPしました!」という嬉しい声を寄せていただきました。

今回お話を聞かせてくださるのは、2年生になったばかりの半田さん。愛用のiPadを片手に、さっそく現場に急行してみました。

#### 東京支店

半田 さん

入社2年目。新入社員研修では本配属では...と、IT化の進んだ現場を経験しています。

エリアの違う業者さんとも積極的に交流を持つことで、より知識を深められるのが今一番楽しいそうです。



#### 現場全体でIT化が進んでいると聞いていますが?

はい、大成建設さん主導でどんどん新しいものが入ってきます。

例えば①小型プロジェクターの活用。全体朝礼時はもちろんエリア毎の朝礼にも導入が推奨されています。



この現場は、サブコンだけでも12社入っているような大型案件なので、情報共有という課題には常に向き合っています。

#### iPadや周辺機器を導入することで、作業面での効率アップはもちろん、情報の可視化によって、安全面での管理が立体的、多面的に把握できるようになったりと、思わぬ効果があったように感じています。



#### Point1

#### 現場全体でIT化が進んでいると聞いていますが?

iPadを活用することで、業務に変化はありましたか?

配属時にはすでに現場にiPadが支給されていたので、それ以前との比較というところでは正直良く分かりません。

ただ、使い方はどんどん進化していると感じます。以前はデジカメの代用として写真を撮って、工事台帳に貼るだけでしたが、③今はOneNote上に情報を入れるだけで、現場の状況をリアルタイムに報告、その場で上司の指示を仰ぐことができるので、コミュニケーションは格段に良くなったと思います。



#### Point2

事務所に戻って確認して指示を受ける、といったタイムラグは減ったんじゃないですかね。

うちは所長が現場を掛け持ちされているので、いつもそばにいるというわけではありませんが、時間ができた時には必ずOneNoteをチェックしてくださるので、安心感があります。

#### Point3

#### iPad導入による時短効果は感じていますか?

iPad内で情報が完結するので、事務所と担当エリア間の移動は減らせてるように感じます。

併せて現場全体で時短に取り組んでいるので、今は横山課長とローテーションを組んで、残業時間削減に努めています。

おかげさまで、きちんと休日は確保できていますね。毎週日曜日には、1年生の頃から続けているスポーツ関係のクラブに参加したり、寮が一緒の同期たちと遊んだりして、なんだか楽しんでいます。特に同期から他現場の話の聞いたりで、自分自身とても刺激を受けています。

#### Point2

#### Point3

#### 所長はどのように評価されますか?

#### 編集後記

今回は、デジタルネイティブ世代である若手社員が活躍する現場を取材してきました。

iPad本体はもちろん、新しい機器に貼ることなく、むしろ楽しみながら時短を実現する姿に、新しい世代のしなやかな働き方改革を垣間見たように思います。

iPadというツールを活用するこ...

#### 工事部長からの応援メッセージ

東京支店 工事部長

お疲れ様です。



この現場に関しては、他の現場とは違った取り組みをしているので、ぜひ参考にしてください。

# e. 個人のスケジュールを確認

- ・自分のスケジュール

2018年 9月

9月 10月 11月 12月 2019年 1月 2月 3月 4月

新規作成

予定表を検索

2018年 9月

日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
26	27	28	29	30 15:00 かわら版	31 8:30 部内会議	9月1日
2 あと施工アンカ	3	4	5 13:30	6 16:30 施工検討	7 8:30 部内会議	8
9	10	11	12	13 8:30 東北空調備	14 8:30 部内会議	15 10:00
16	17	18	19 10:30 環境法	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	10月1日	2	3	4	5	6

技術・品管・環境部

・ 他社員のスケジュール

docomo 4G 9:55 89%

2018年 9月 10月 11月 12月 2019年 1月 2月 3月 4月

新規作成

予定表を検索

2018年 9月

日曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日
26 休日	27 9:00 主任研修	28	29 休日	30 15:00 設備本部	31 PT 8:30 部内会議	9月1日 休日
2 休日	3 7:30 安全祈願 10:00 リスクマ	4	5	6 講演の練習 16:30 施工検討	7 8:30 部内会議	8 休日
9 休日	10	11	12 10:00 生産連携	13 9:00 東京支店選 13:00 東北空調	14	15 休日
16 休日	17 休日	18 外部審査事前提	19 10:30 環境法・ 15:00 設備本部	20 給排水研究会配	21	22 休日
23 休日	24 休日	25	26	27 8:00 給排水研	28	29 休日
30 休日	10月1日 7:30 安全祈願	2	3 16:00 あと施工	4	5	6 休日

技術・品管・環境部

## f. プロジェクターを使用した朝礼

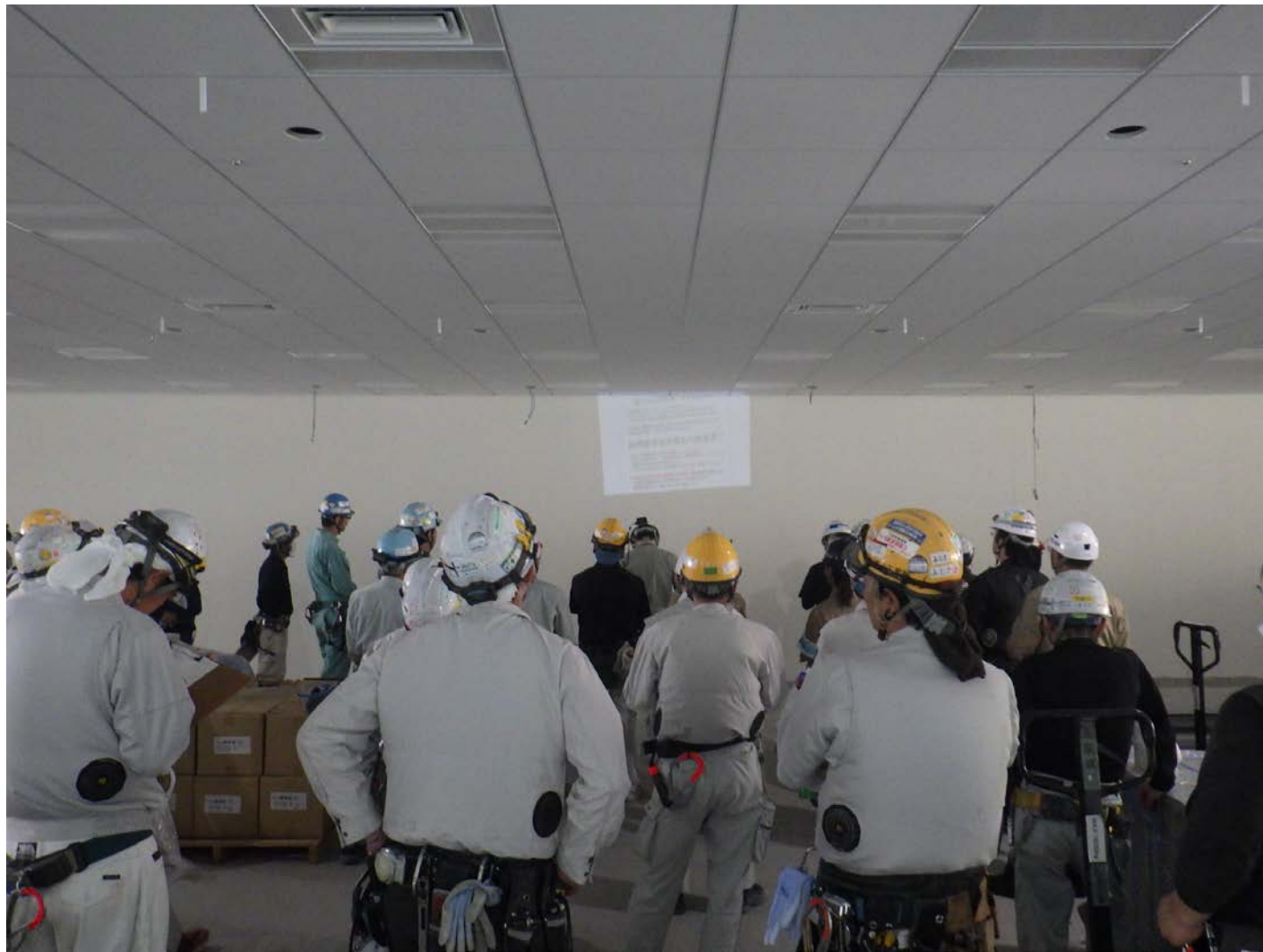
- ・ 全体朝礼後の当社のみで行う朝礼

- ・ 当日の周知事項を現場壁面に投影

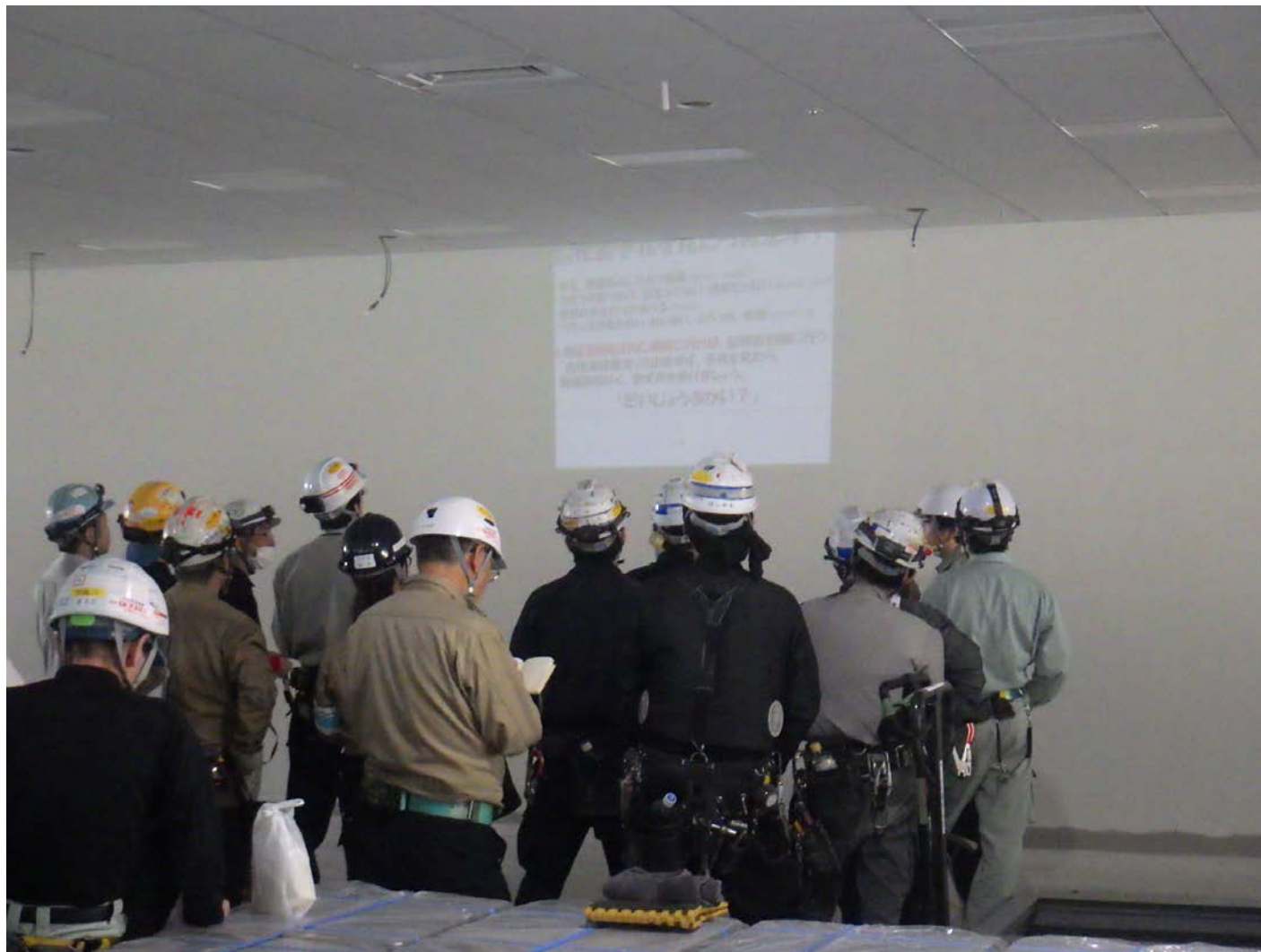




・朝礼風景



• 朝礼風景



- プロジェクター投影方法（iPadと小型プロジェクターを接続）

- 小型プロジェクター  
（大きさ名刺2枚分）を使用





- プロジェクター投影の様子

- 1人が投影し、もう1人が周知事項の発表行う。

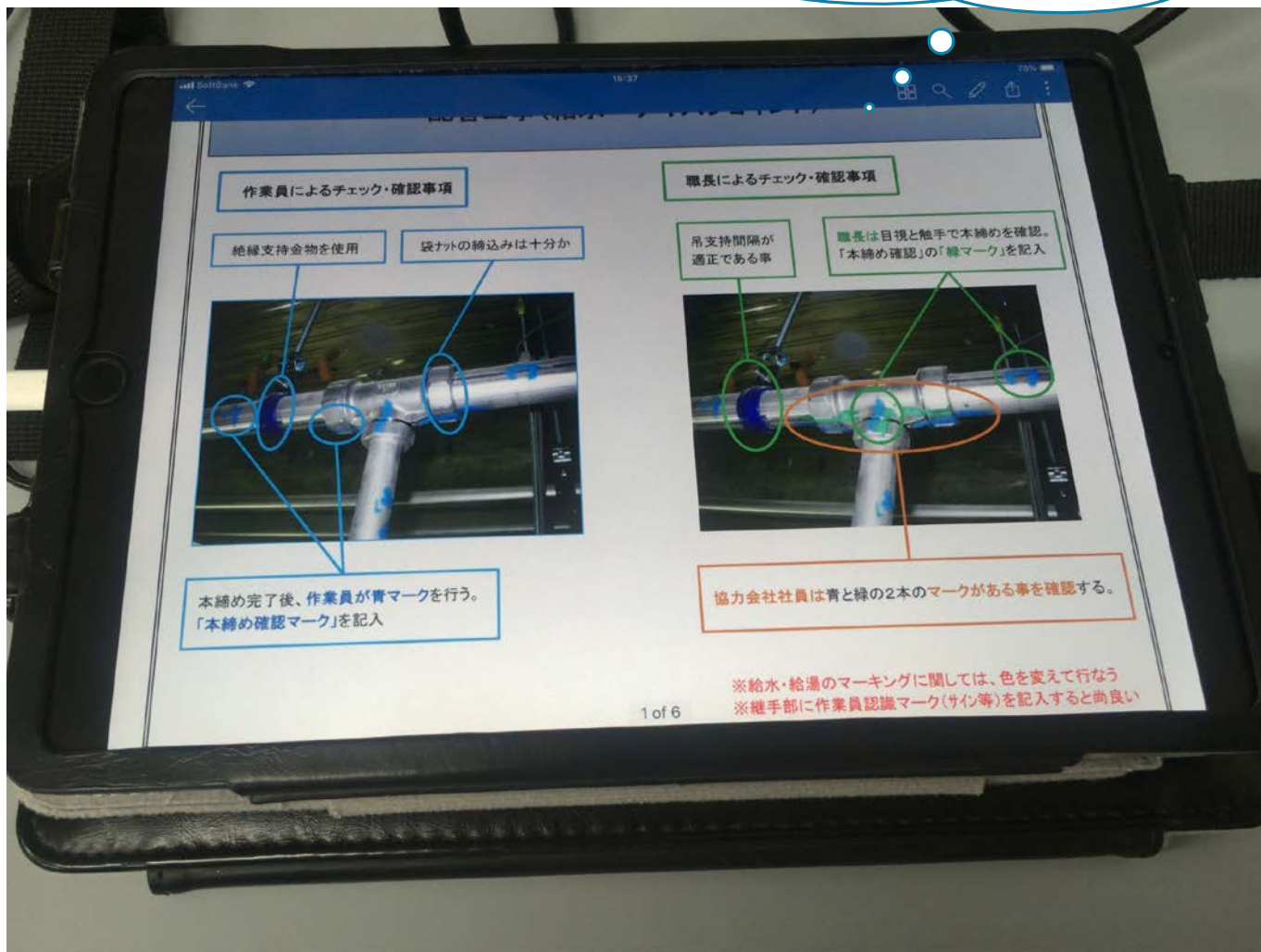


- 作業内容、作業範囲をプロジェクター投影にて説明



- 配管作業員に施工ポイントの説明

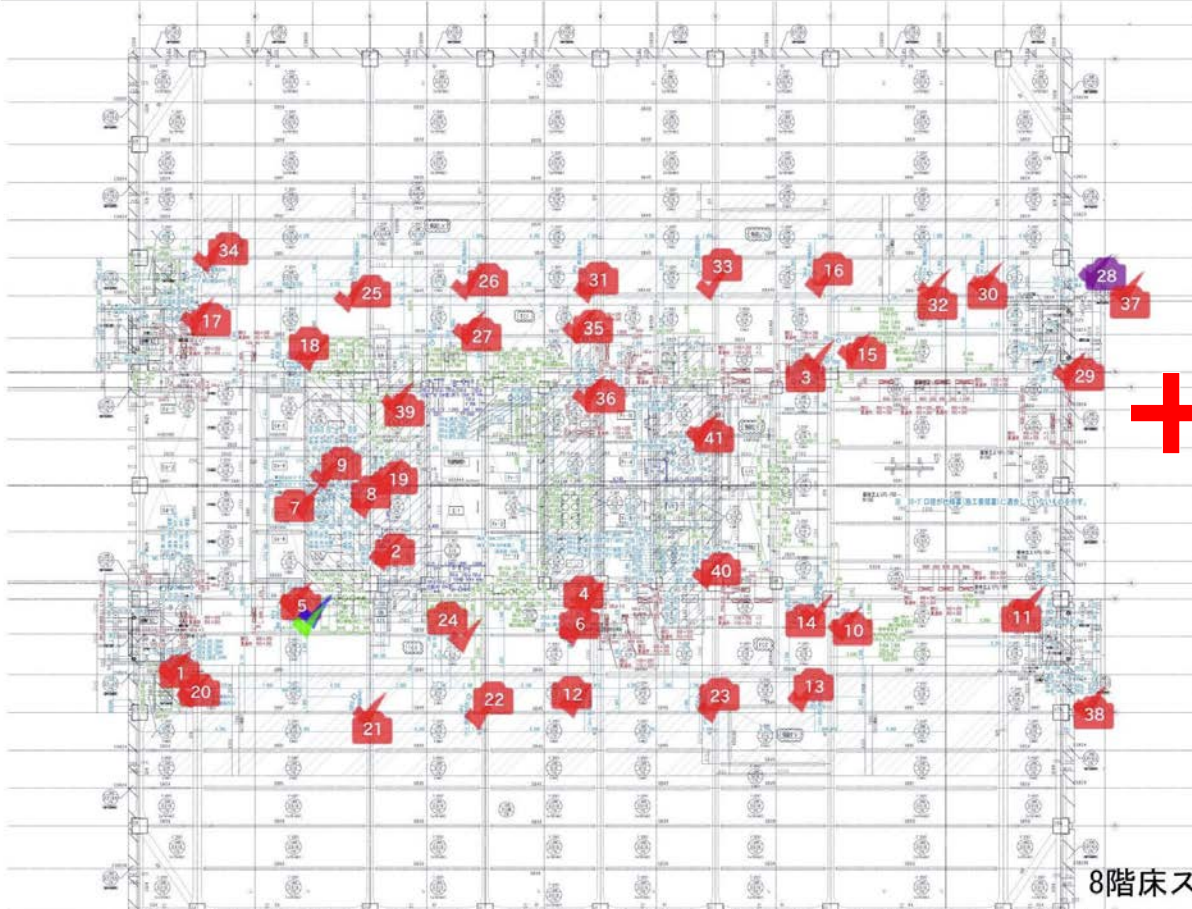
- 職長と作業員の両方の視点でのチェックポイントを記載





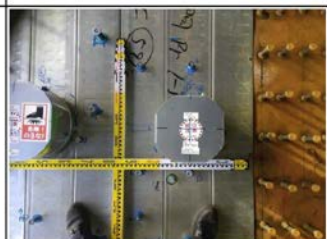


# g. 図面管理ソフトを使用した資料の作成



- 作成資料例：スリーブチェック図（スリーブ図+写真帳票）

現場 タイトル 図面			
			
		8階床スリーブ図 A 1 - 1/100	

現場 タイトル 図面			
No.	写真	コメント	
● (1-1)			
		撮影日：2017年11月02日	
● (1-2)			
		撮影日：2017年11月02日	
● (1-3)			
		撮影日：2017年11月02日	
1 / 72 ページ			

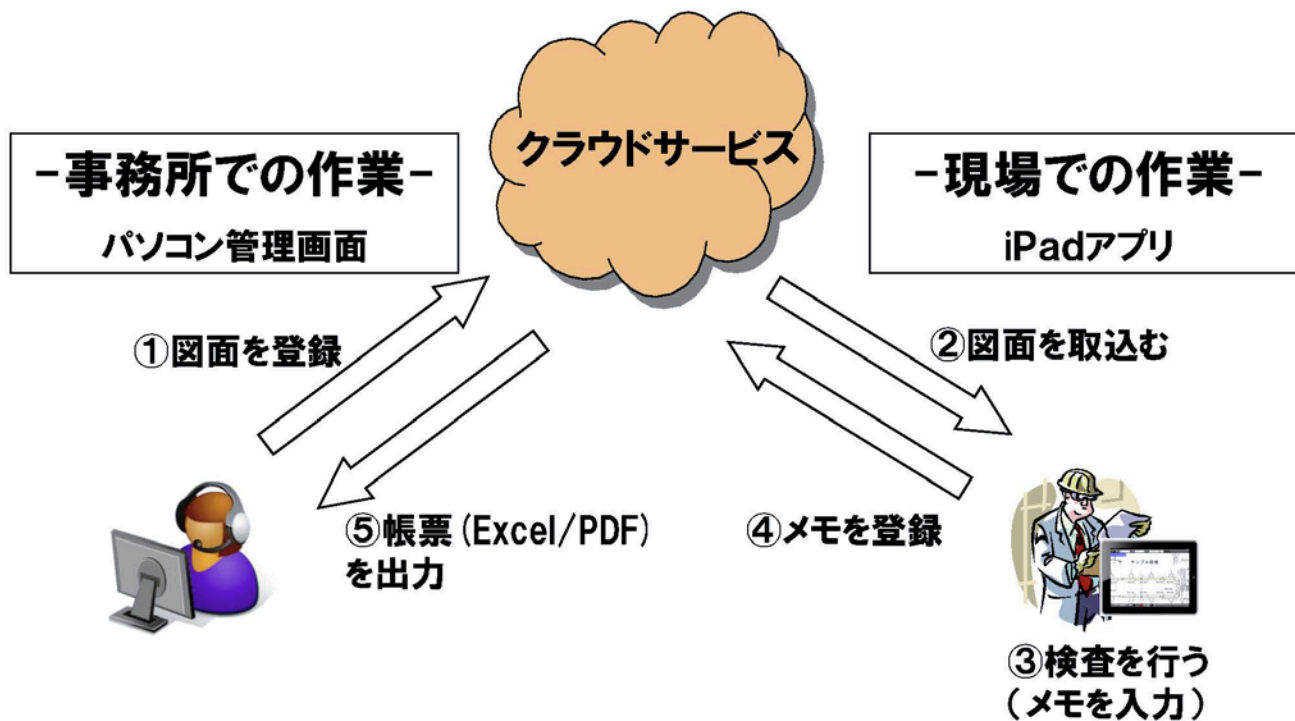
- ・ 図面上の写真アイコンNo.と、写真帳票No.は連動

No.	写真	コメント
 (1-1)		

撮影日：2017年11月02日

※弊社採用アプリ、図面管理ソフト「スパイダープラス」  
図面をクラウドサーバーに保存することで、iPadでの図面閲覧を可能にし、  
写真帳票など資料作成を現場で行うことができるアプリ

## Spider Plus の主な流れ

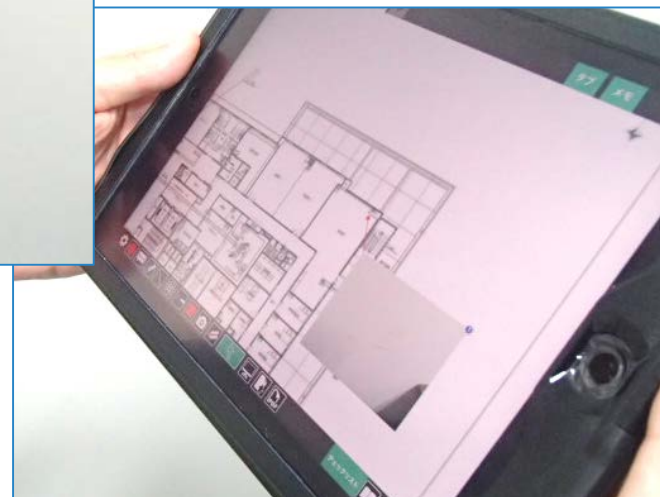
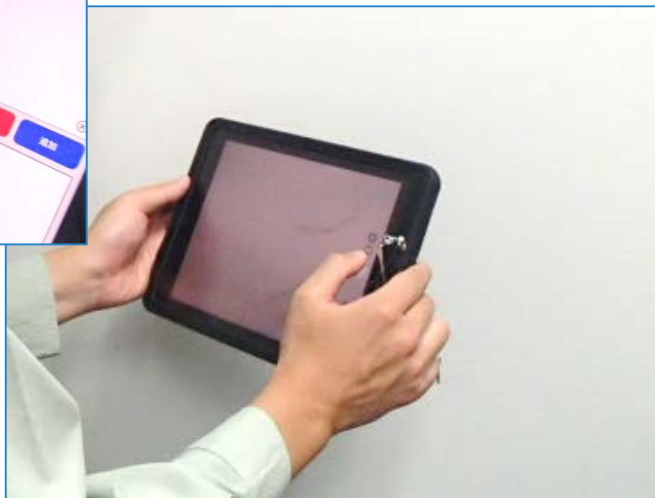


- ・現場でiPadを使用して図面データを閲覧





- ・ 図面上の撮影箇所をタップしカメラ起動、写真を撮影



# PC操作でExcel出力

2018年09月10日08-04-作成 spiderplus.xls

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 開発 実行したい作業を入力してください

F35

	A	B	C	D
1	現場			
2	タイトル			
3	図面			
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				

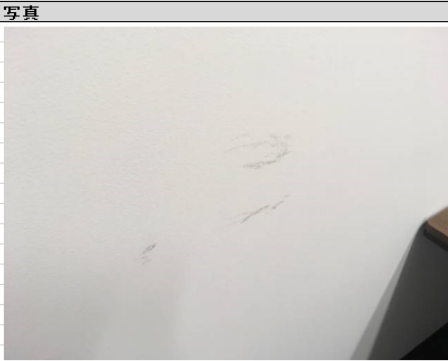
キズ有り

準備完了

2018年09月10日08-04-作成 spiderp

ファイル ホーム 挿入 ページレイアウト 数式 データ 校閲 表示 開発 実行したい作業を入力してください

B3

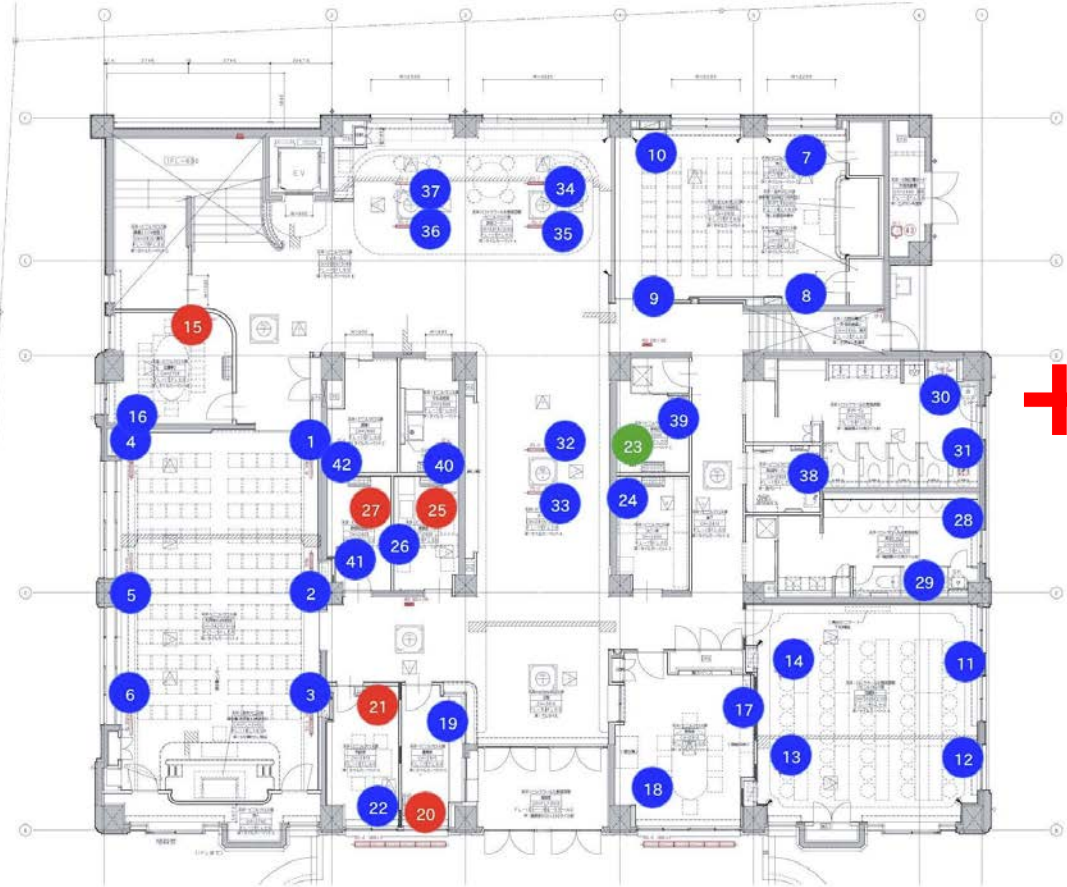
	A	B	C
1	現場		
2	タイトル		
3	図面		
4			
5	No.	写真	コメント
6	■ (1)		キズ有り
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			撮影日：2018年09月10日
26			
27			
28			
29			
30			
31			

準備完了

# h. Bluetooth対応風速計による風量測定

- ・ 測定点平面図+記録用紙

現場	XXXXXXXXXX
タイトル	XXXXXXXXXX
図面	XXXXXXXXXX



測点番号	測点名称	測定日時	測定者	風速 (m/s)	風向 (°)	備考
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

- PC操作で図面上に測定点の情報を事前入力

The screenshot displays a software interface for managing measurement data. On the left, a floor plan is shown with two measurement points marked with red circles and numbered 1 and 2. On the right, a dialog box titled "吹出口情報 編集" (Blow-out Information Edit) is open, allowing for the input of various parameters for a measurement point.

**吹出口情報 編集**

親名称:   直貼コメント

階	<input type="text" value="2"/>	場所	<input type="text" value="打合せ室"/>
系統	<input type="text" value="打合せ室"/>	型式	<input type="text" value="アネモ"/>
サイズ	<input type="text" value="200"/> x <input type="text" value="400"/>	形状	<input checked="" type="radio"/> 角型 <input type="radio"/> 丸型
面積	<input type="text" value="0.0800"/> m <sup>2</sup>	開口率	<input type="text" value="0.7"/>
設計風量	<input type="text" value="650"/> m <sup>3</sup> /h	<input type="text"/>	
設計風速	<input type="text" value="3.2"/> m/s		
測定風量	<input type="text" value=""/> m <sup>3</sup> /h		
測定風速	<input type="text" value=""/> m/s		

風速 m/s  風量 m<sup>3</sup>/h

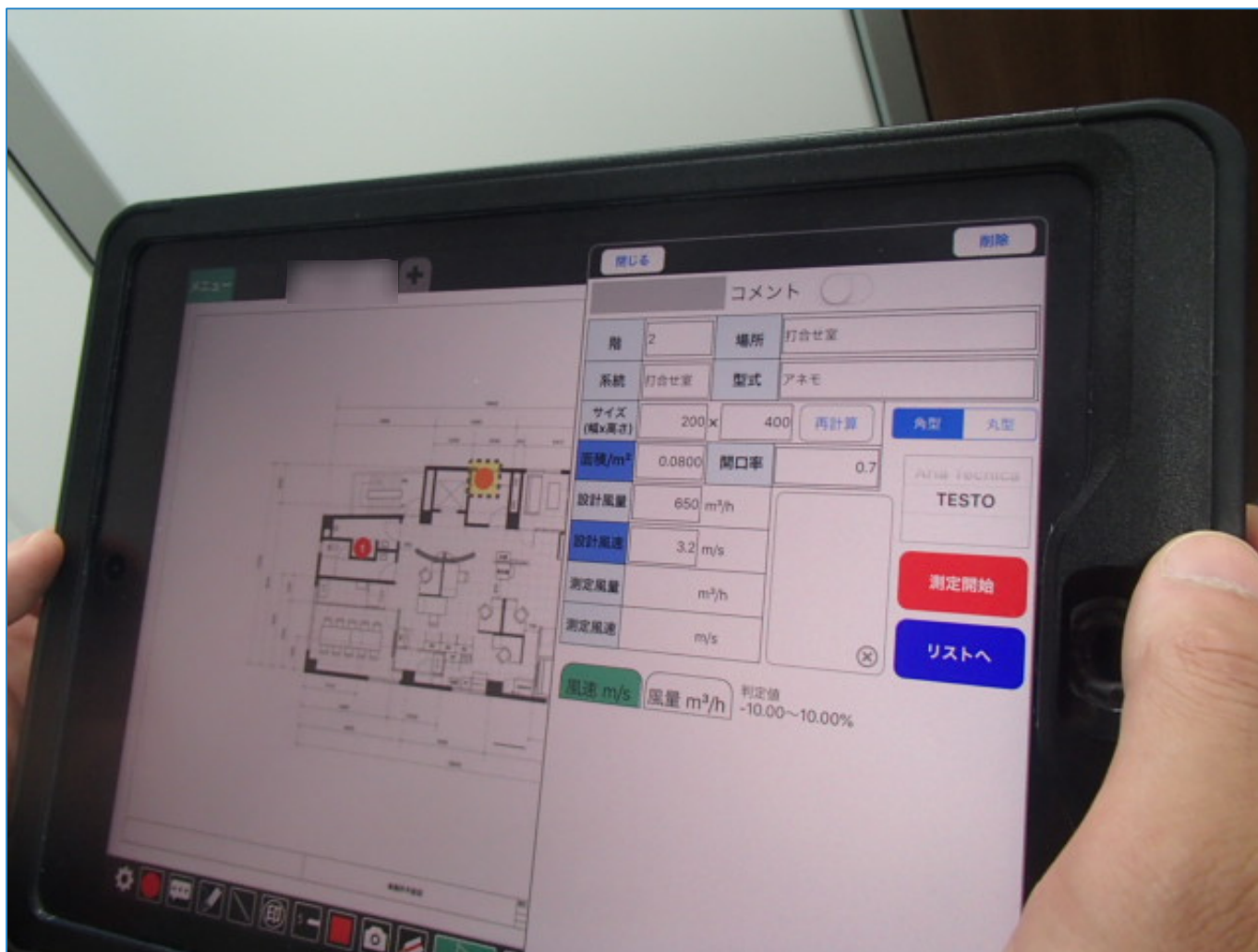
削除 採用 良否 不<sup>2</sup>イット(1)

- iPadとBluetooth対応風速計





- iPadで測定点をタップし、風量測定開始



・ 測定の様子



- iPad図面上の測定点に風量が自動入力

The screenshot displays a software interface on an iPad. On the left, a floor plan is visible with a measurement point marked. On the right, a data panel shows the following information:

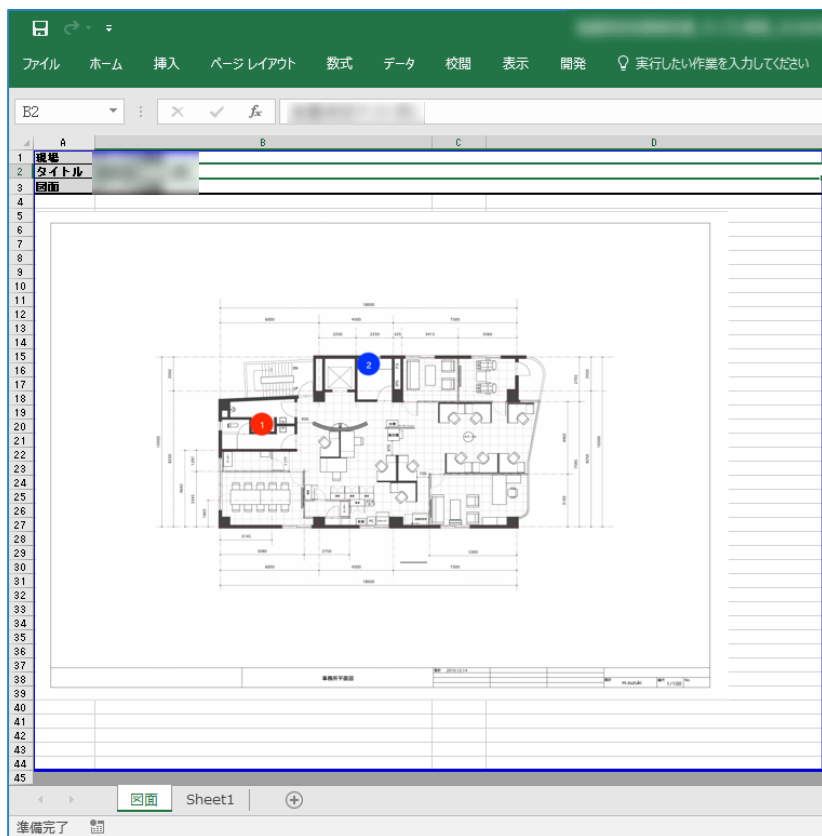
測定風量	591 m <sup>3</sup> /h
測定風速	2.93 m/s

Below this, a table summarizes the measurement data against a target range:

風速 m/s		風量 m <sup>3</sup> /h		判定値
採用	No.	合否	ポイント(1)	-10.00~10.00%
<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input type="radio"/>	2.93	

The iPad's home indicator bar is visible at the bottom of the screen.

- Excelデータ出力で、測定点の図面と測定記録表が表示



測定点平面図

The image shows an Excel spreadsheet with a measurement record table. The table is organized into several sections. The first section contains general information: '工事名称' (Project Name), '測定日' (Measurement Date), '測定機器' (Measurement Device: testo 4051), '製造 No.' (Manufacturing No.: 48993515), '天気' (Weather), '温度' (Temperature), and '測定者' (Measurer). The second section is a table for '吹出口・吸込口' (Blow-out/Inlet) with columns for '室名' (Room Name), '型式' (Model), 'サイズ' (Size), '面積㎡' (Area m²), '開口率' (Opening Ratio), and six columns for measurements (1-6). The third section is a table for '測定結果' (Measurement Results) with columns for '測定風速' (Measured Wind Speed), '測定風量' (Measured Wind Volume), '設計風速' (Design Wind Speed), '設計風量' (Design Wind Volume), '備考' (Remarks), and '判定' (Judgment).

吹出口・吸込口		1	2	3	4	5	6	測定風速	測定風量	設計風速	設計風量	備考	判定					
室名	型式	サイズ	面積㎡	開口率							m/s	m³/h	m/s	m³/h				
1 2 男子便所	***	天井扇	0.0276	1.00									1.71	170				
2 2 打合せ室	***	アネモ	200 × 400	0.0800	0.70	2.93							2.93	591	3.20	650		○

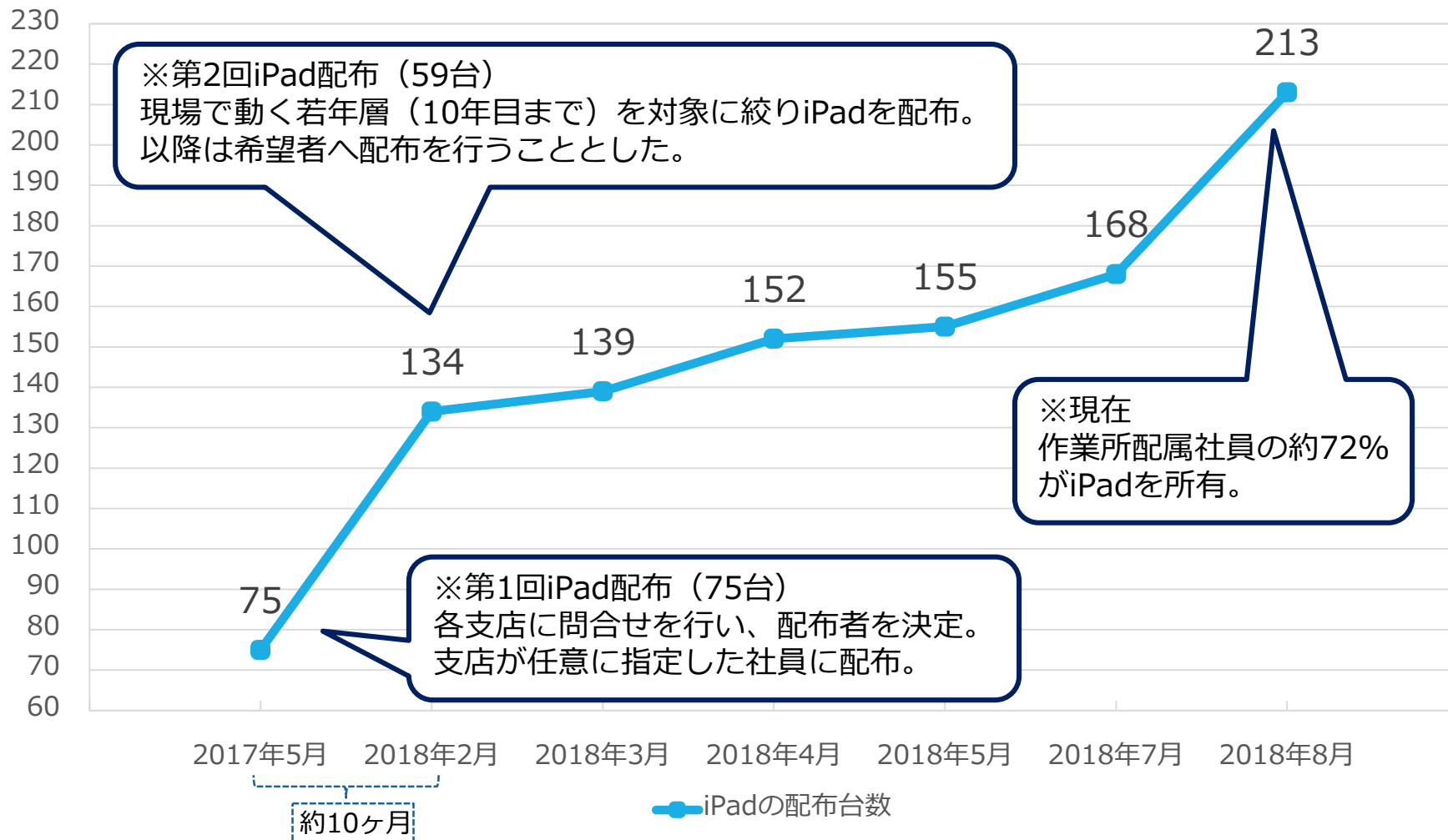
測定記録表

### 3. これまでの取組結果、展望

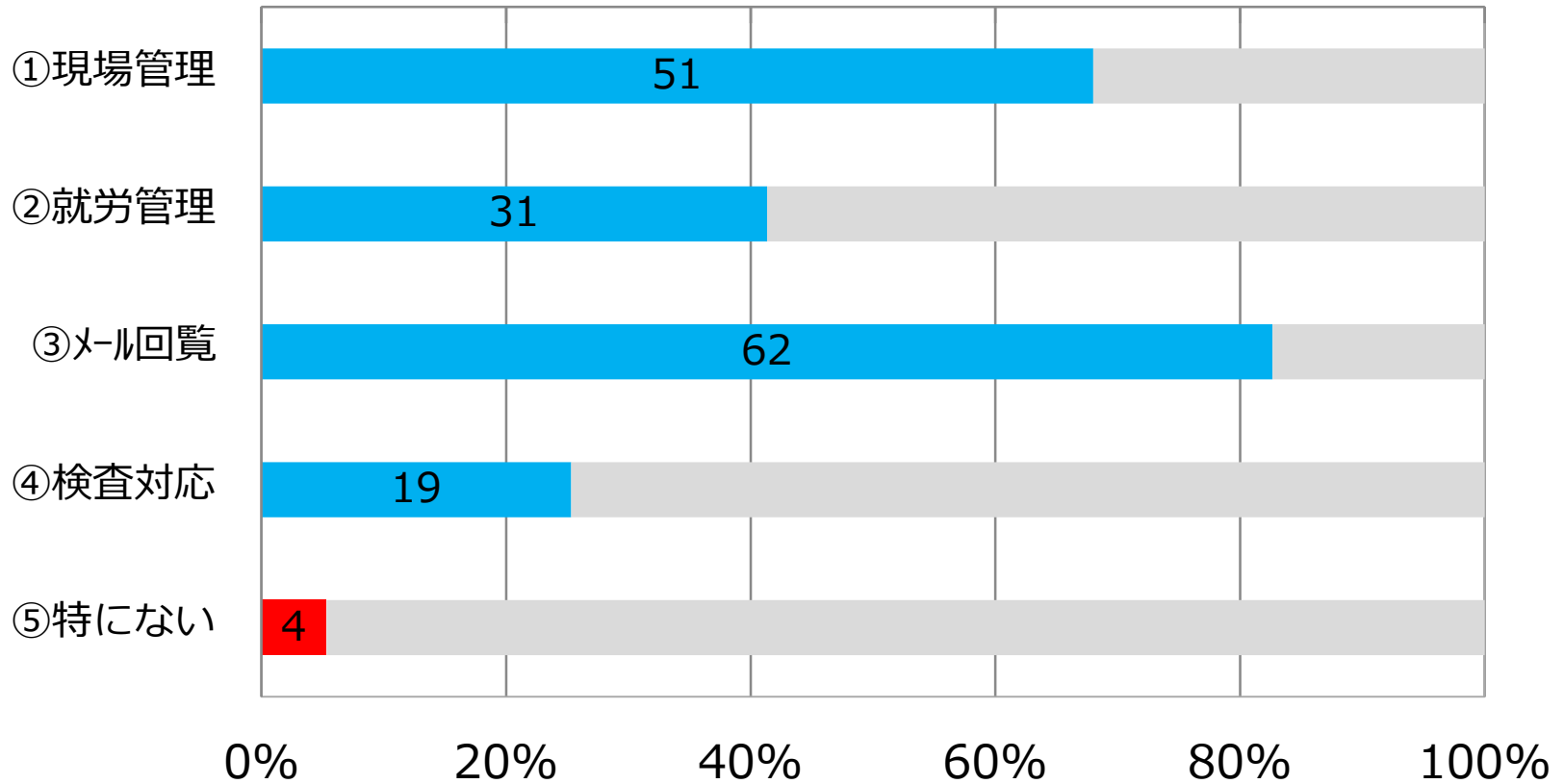
---



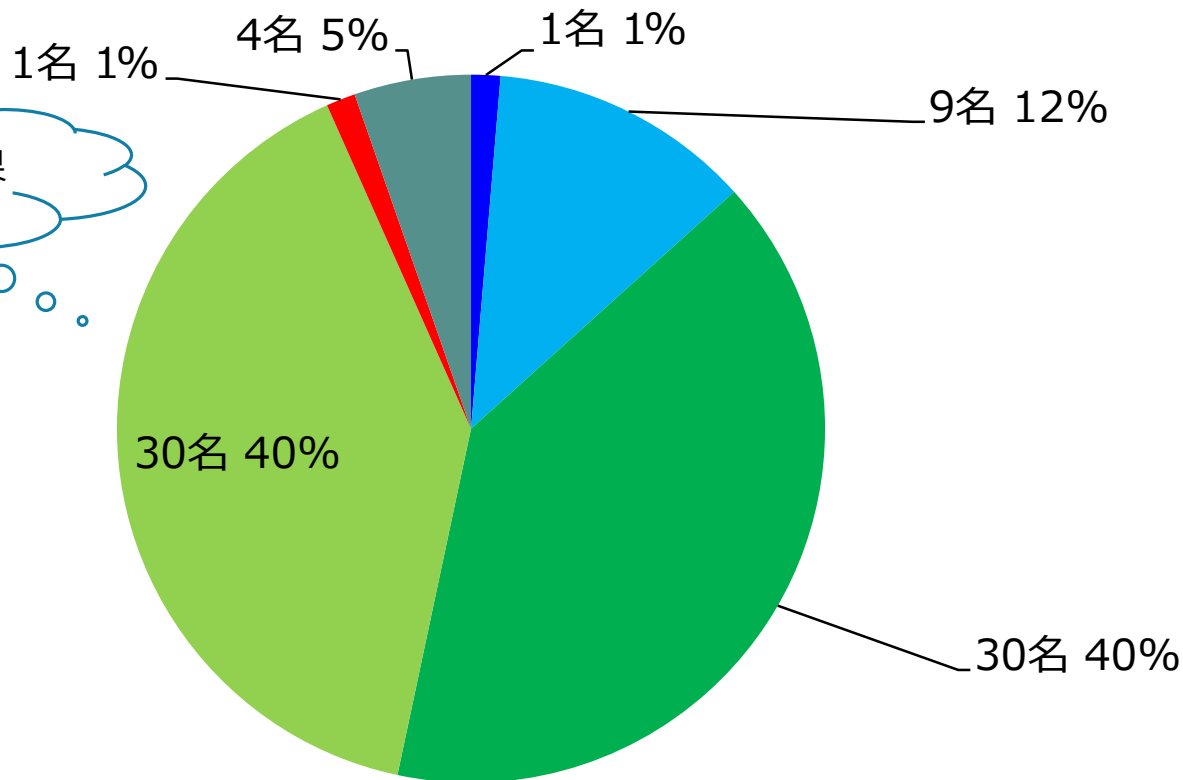
## a. iPadの配布台数



b. 使用者の声① ※第1回iPad配布（75名）後のアンケート結果より  
問.どの様な業務で使用していますか？



### c. 使用者の声② ※第1回iPad配布（75名）後のアンケート結果より 問.どれほどの時短効果を感じますか？



- 90%以上が時短効果を実感している

- ①週 6 時間以上の時短効果
- ②週 3～5 時間の時短効果
- ③週 1～2 時間の時短効果
- ④週 30分未満の時短効果
- ⑤逆に業務時間が増えた
- ⑥未回答

## d. 今後の展望

アプリ制作メーカーとの協力などによって、社内書類をiPadで行える様に今後進めていく予定。例として、集合工事における小規模物件では、利益、品質、安全の報告書がiPadで簡易的に作成出来る様にすることを検討中。