

### **Build Live Japan 2013**

ダイテックがチーム「SKUNK WORX6」で参戦!

### BIM ライブレポ

2013年9月30日(月)~ 10月4日(金)に開催されたBuild Live Japan 2013 へ、ダイテックはチーム「SKUNK WORX6」として参加しました。今回はBuild Live Japan 2013 ライブレポです。

### Build Live とは?

Build Live とはインターネット上で競うバーチャル設計プロジェクトイベントで、2009年から毎年開催されています。

事前にエントリーしたチームに公開される敷地データ、設計条件等を元に、意匠モデル・構造モデル・設備モデル・統合BIMモデル・プレゼンテーション資料(CG, PPT, 3D PDF, ムービー等)作成や、各種シミュレーション等を時間内に行います。そしてデータ共有サイトの自チームのデータファイルキャビネットへタイムリーにアップロード。



図1. Build Live Tokyo 2009 II での提案

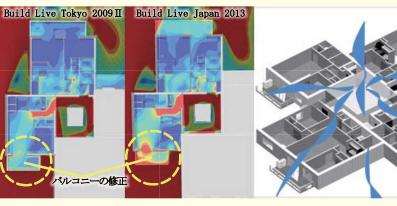


図2. 風向シミュレーションで「そよ風」を再評価

最後に、どのプロジェクトが最も優れているかを 決定します。

設計作業に使える時間は100時間です。これまでのBuild Liveでは48時間でしたが、これが大きく変更になりました。この100時間をどのように配分したスケジュールを作るかが勝敗に大きく影響します。

敷地は過去行われたBuild Live Tokyo 2009 II の時と同じでしたが、設計条件がより現実的なものになりました。今回の課題は『既存集合住宅の建て替え案の提案』。更に現住居者と新規入居者を合わせ、多様な住民構成となるよう新しい住まいとコミュニティの在り方へのアイディアを盛り込むというものです。

### テーマ「スワロウテイル ビレッジ」

生物多様性に配慮した『鳥や蝶が集う場所』というコンセプトで、テーマはズバリ「スワロウテイルビレッジ」としました。4年前のBuild Live Tokyo 2009 II で作成した成果物(図1)を再評価して、新たな「建て替え案」を練り上げました。

### ① 「そよ風」ある居住空間

ジェンガのように『抜いて積む』を繰り返した設計プロセスで通風を考慮し、4戸1ブロックの風車的レイアウトとしました。風向をシミュレーションして配置角度を設定し、バルコニーをガラスから鉄骨格子に替え、室内への通風に配慮しました(図2)。

#### ② 生物多様性

「鳥や蝶を呼ぶ緑の創出プログラム-HEALIN-」と 題して、都市部における工場・事業場で蝶などの 昆虫類や鳥類を誘致できるような緑地への取り組 みを提案、シミュレーションしました。

Build Live 2009 II 当時の計画を評価したところ ハビタット評点は61点(ランク A)。

これをベースにより生物多様性を目指した緑地計画を行った結果、屋上農園を含む低茎層1120㎡依存種41種、中間層890㎡ 依存種25種とハビタット評点は187点(ランクA++)と環境を強く意識した設計になりましました。屋上農園にミニトマトを植えたら日当たりが良いので、鈴なりに美味しそうな実が生りそうです。

Yes! We Will. No.12 Winter, 2014



図3. 中庭部分の CGイメージ

#### ③ 「コミュニティ」ある共有部中庭空間

中庭には、共有部を結ぶ流線形状の大屋根が Rhino+Grasshopperで作成されました。半透明の 素材で構成された屋根は、日差しを完全には 遮らず木漏れ日のような優しい影を歩道に落とし ます。ここは通風・動線も検討されており、共有空 間に一体感を醸し出しています(図3)。

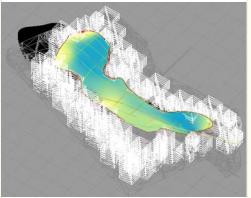


図4. 中庭とサーキュレーション

中庭を共用スペースとしてつなぐことで、180戸 のサーキュレーションが一つのコミュニティに変 化します(図4)。

### ライフスタイルの変化

さまざまな家族構成やライフスタイルに対応で きる4つの住戸タイプを備えています。シェアハウ スや家族で住まうゆとりのある部屋など、時とと もに変化する家族構成やライフスタイルに合わせ て住まい手は好みの住戸に住み替えることが可能

例えば、入居時は新婚夫婦の二人住まいでも、 時が流れて家族が増えた時は広いタイプの部屋に 住み替えることができますし、子供の独立で家族 が減ったら、今度は小さいタイプの部屋に住み替 えることもできます(図5)。

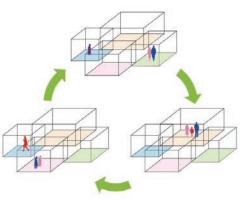


図5. ライフスタイルの変化と住み替え



Build Live Japan 2013 開催期間中の作業風景



### スマートネットワークの活用

スマートネットワークを利用して、エネルギー を効率的に利用できるよう設計しました。建物の デザイン性を維持できるよう、シースルー型太陽 光パネルを導入しました。約500kWhの発電量で日 中は発電した電気を使用し、夜間ピーク時は蓄電 池より日中充電した電気を使用します。

また、電力・給湯をエネルギーマネジメントに より効率的に賢く利用し、緊急時には生活に必要 なエネルギーを供給できるようになっています。

### 架構形式の採用

柱・大梁は耐震壁に内蔵する壁柱・壁梁とし、壁 厚と同じ厚さにすることで、柱・梁型を無くし居室 の空間の自由度を高めます。

また、耐震壁となる構面を建物のコア周囲に配 置することによって、バランスが良く耐震性の高 い構造を実現しています(図6)。

### 設備モデルは IFC で

ArchiCADで作成された住戸詳細設計IFCデータ をCADWe'll Tfasに取込み、設備モデルが作成され ました。CADWe'll Tfas 6 より追加された 3D の

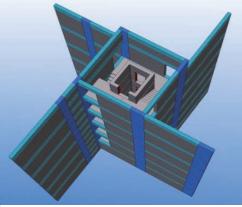


図6. 連層耐震壁

クリッピング機能により、収まりの確認が容易に なりました。不整合が解消された設備モデルを再 度 ArchiCADへ取り込み、統合モデルを作成しまし た(図7)。

以上のような再構築を経て、建て替えプロジェ クトが完成しました。

### BIM の進化 日進月歩のデータ連携

今回の参加は5チーム。我ら「SKUNK WORX6」 は、優秀賞・Building Smart 大賞・BIM フロンティ ア賞をそれぞれ受賞しました。

私達は過去、常にBIMの王道という評価を頂い ていました。今回も期待に違わずフロントロー ディングを強く意識し、形態を決めるまでの過程 をより重視する、BIM の本質に沿ったプロジェクト であったと思います。

2009年と大きく違う点は、データフローに IFC データを多く取り入れたことです。背景には、IFC 入出力対応ソフトの増加と、IFCの互換性が格段に 向上したことがあります。日本のBIM元年と言わ れた2009年当時には実現できなかったデータ連 携が、4年後の今ではいとも簡単にできています。 ということは、4年後の未来はもっと凄いことに なっていることでしょう。良い意味で想像がつき ません。

BIMの進化を、まじまじと実感したBuild Live Japan でした。

#### <SKUNK WORX6 参加企業>

前田建設工業 That レボリューション・ゼロ

グラフィソフトジャパン デジタルビジョン ユニマットリバティー イズミシステム設計

アドバンスドナレッジ研究所 久慈設計 ダイテック

### 当社 CAD ユーザー様へ贈る お役立ち連載企画

# CADWe'll「こ、こんな機能があったなんて!」「vol.9

# Tfas6\_3D 新機能特集!!

機能紹介 01

### 3 D図形を切り取って 断面表示するには?

3D キットからダクトや配管等と建築データの干渉を確認しても、壁や床が邪魔で どこがどう干渉しているか見えなくてレイヤをいちいち非表示に設定してから確認 して「本当にもう面倒くさいわ!」っと思っていたことはございませんか? そんな時は CADWe'll Tfas6 から追加された新機能で解決できます!!

- 1. [ツール] メニューの [3D]-[表示] をクリックします。
- 2. [シート選択] ダイアログが表示されます (a)。3D を表示したいシートを選択し [OK] ボタンをクリックします。
- ※ ダイアログ左下の [3D の表示方法] で [部分表示(図形選択)] にチェックして いる場合は、図形を選択し<Enter>キーを押します。
- 3. 3D キット画面が表示され、選択したシートの図形が 3D 表示されます。 画面下に並んでいるアイコンの右端にある 🗂 「クリッピング]アイコンを クリックします。
- 4. ダイアログ (b) が表示されるので [任意クリッピング] タブを選択し 切り取りたい面を持つ図形を<Shift>キーを押しながらクリックします。
- 5. 半透明のピンクもしくはグリーンの面が表示されます。 ダイアログの矢印をクリックして丁度良い位置に調整し [閉じる] ボタンを クリックします。

#### (a) [シート選択] ダイアログ



#### (b)「クリッピング」ダイアログ



壁が消えて見やすい

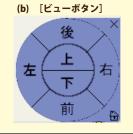


機能紹介 02

### 3 Dキットの視点を ワンクリックで変更するには?

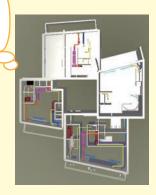
3D キットで表示している 3D モデルの視点を変更したい場合、マウスでジリジリ 移動していると「ぱっと切り替えれないの」っと思ったことはございませんか? そんな時は CADWe'll Tfas6 から追加された新機能で解決できます!!

- 1. [ツール] メニューの [3D]-[表示] をクリックします。
- 2. [シート選択] ダイアログが表示されます (a)。3D を表示したいシートを 選択して [OK] ボタンをクリックします。
- ※ ダイアログ左下の [3D の表示方法]で[部分表示(図形選択)]にチェックして いる場合は、図形を選択し<Enter>キーを押します。
- 3. 3D キット画面が表示され、選択したシートの図形が 3D 表示されます。 画面右下の (で) [ビューボタン表示]アイコンをクリックします。
- 4. ビューボタン (b) が表示されるので[前]や[上]等をクリックします。 ワンクリックで視点が正面や真上へ移動します。



#### (a) [シート選択]ダイアログ





Yes! We Will. No.12 Winter, 2014

札幌

### 全国事業所発信/ **ご当地リポート**

当社の全国営業拠点からお届けする、その土地ならでは のエピソード。今回の舞台は北海道・札幌市です。

北海道事業所 菊池 泰彦

### 飲食の祭典~『札幌オータムフェスト 2013』

『札幌の秋には旨いものが集まる。旨いものは人を幸せにする』このスローガンをコンセプトに2008年から始まったさっぽろオータムフェスト。6回目を迎えた2013年度は、9月13日~29日までの17日間、札幌市内の大通公園の特設会場で開催されました。

もともとはミュンヘン市 (ドイツ) のビール祭りを参考にした収穫祭でしたが、回を重ねるごとに秋の一大イベントとして発展し、今回は『新幹線延伸でつながる北海道と東北』を掲げて東北地方のご当地グルメも初参加しました。

オータムフェストは大通公園4丁目~8丁目の5ブロックと、JR札幌駅南口広場前会場を合わせた計6ブロックからなり、各会場ごとに「ご当地」「飲」「食」などの異なるテーマで構成されています。お祭りも終盤戦を迎えた頃、私は大通公園8丁目会場を訪れてみました。こちらのテーマは『道内市町村の巨大ショーケース』。道内各地より100以上の市町村・団体が集結し、その土地でしか味わえ

本ズワイガニ(紋別市)、牡蠣(厚岸町)…各ブースには北海道を 代表する海の幸をはじめ、白老町の和牛、帯広市の豚丼など各地の 名産品が所狭しと並べられ、人々のお腹だけではなく目も満たして

ない自慢の一品をたくさんの来場者に振る舞います。

▶ 大通8丁目会場「ふるさと市場」。 北海道地図に無数に打たれた点。 これら市町村全てから、ご当地 食材、物産が集結します。

▼ひしめき合う各ブース。 市町村の役場、生産者、企業の 方々が現場でそれぞれの魅力を 伝えてくれます。





くれます。スイーツも多数出品されており、特にこのオータムフェストがきっかけで大ブレイクした長沼町の『生いちごソフト』は今年も大盛況で、この日もお昼過ぎには完売となっていました。初回時約72万人だった来場者数も、今回は約186万人と過去最多を記録。国内有数の規模を誇る飲食の祭典に成長しました。次回の2014年は9月12日~28日の開催予定です。皆様もぜひ一度、北海道の秋の味覚を堪能しにお越し下さい。

# さっぽろオラタムフェスト2013 会場案内図 9.13fri~9.29sun









大通公園7丁目BAR



▲大通公園全スペースの約半分(西4丁目~西8丁目)がまるごと飲食の祭典広場へと彩られます。

# Tfas の進化形 統合設備 CAD CADWe'll Tfas6 (CADWe'll Tfas6 E

編集後記

スマホやらiPad やら日々新しいテクノロジーが台頭し、時代に遅れまいと 奮闘している日々ですが、皆様はいかがでしょうか?

Windows8を初めて触った時は、インターフェイスが様変わりし過ぎて、ソフトの起動やOSの終了さえままならない状況で、「もう、時の流れに追いつけなくなったのか?!」っと不覚ながら少し凹んでしまいました。ところが、Tfasの最新版は見た目の大きな違いは無いけれども、そこかしこのコマンドで便利な機能が追加され、既存ユーザ様に戸惑いを感じさせません。是非お試しください。

ダイテック情報誌 [編集・発行] [発行日]

Yes! We Will. vol.12 株式会社ダイテック 2014年02月20日

製品のお問い合わせ ご用命は



株式会社ダイテック

〒140-0013

▼ 東京都品川区南大井 6-16-19 URL : http://www.daitec.co.jp/ E-Mail : cad-setsubi@daitec.co.jp

北海道 011-222-9631 北陸 076-226-0470 東北 022-225-0141 中国 082-244-8501

東京 03-5762-3511四国 087-826-3691

中部 052-856-6633 九州 092-451-3320

関西 06-6965-4535