

そもそもBIMとは？

コンピュータ上に作成した3次元の建物のデジタルモデルに、資材の価格や仕上げ、管理情報などの属性データを追加した建築物のデータベースを作成し、建築の設計、施工から維持管理までのあらゆる工程でその情報を活用するための仕組み

★ 例えば、自分の家を建てる時

※あくまで一例です

BIMを使うと、現実には家を建てる前に、自分の建てたい家をコンピュータ上でシミュレーションできます。

立体的に建てた状態で見られるため、施主・設計者それぞれの頭の中で想像していたイメージの共有がしやすくなります。

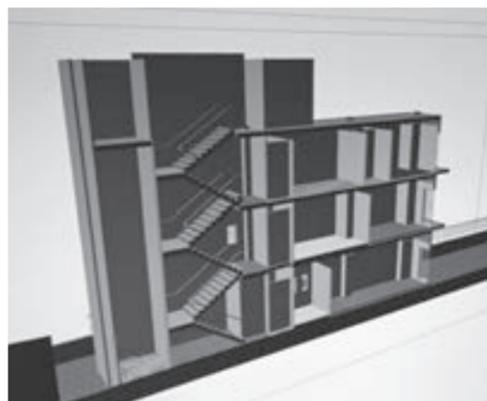
また、建具や建材なども、実際の質量や密度があるものを配置するため、現実的に不可能な建築でないかなどの確認もできます。難しい作業をする場合も、一度コンピュータ上でやってみることができるので、ミスが少なくなります。

【例】

- 「料理をしていても玄関のお客さんが見える場所にキッチンを設置したい」
→コンピュータ上に作った家は、見たいところから切断し中を見ることができ、配置したキッチンから見える家の中の景色を確認することができます。
- 「引き戸にすべきか、開き戸にすべきか・・・材質は木がいいか・・・」
→コンピュータ上に作った家にはめ込んでみて検証できます。木材を使用するときの伸縮等も検討できるため、一番最適なものを選びます。



▲BIMモデルの例（3階建て建築物）



▲上のBIMモデル例の断面図

そこで、庄内町まち・ひと・しごと創生有識者会議からの提案をもとに、同施設において、本町の地方創生事業として建築設計の拠点化に取組むことになりました。先端的建築設計の手法であるBIMに着目した理由は、今後国内外において急速な普及が見込まれながらも、技術者や受け皿が不足している現状があるためです。同施設の産業基盤を有効活用し、民間企業や教育機関と連携して行っています。

■事業の目指すところ

BIMによる建築設計は、交通環境が不便な地方でも、情報通信技術の活用により、成長が期待できる持続的で自立可能な産業です。国内はもとより海外からも受注開拓を行い、安定した雇用と収入が期待できる「しごと」づくりと、高度な知識と技術を有する「ひと」づくりとなり、地元への就職やUIJターン希望者の定着につなげることができると期待しています。

また、本町がBIMによる建築設計拠点としての地位を確立するには、実績を積み重ね、発注者の信頼を獲得することが重要です。そのため、50〜100人規模の技術者の確保と業務の受注体制の構築が急務となります。

そこで、町内の事業所が、大手総合建設業、各種設備工事会社、建築設計会社、教育機関等と連携して取組む技術者の育成や、受注体制の整備に向けた取組みに対して、国の地方創生交付金を活用した短期集中の支援を行います。

「庄内町まち・ひと・しごと創生総合戦略」では、平成31年度までに73人の新たな雇用と人材育成を目標としています。

問合せ／商工観光課商工労働係
☎42-0138

B I M

新産業創造館内でBIMの技術者として活躍する
ブレんスタッフ株式会社のみなさん



【地方創生】 「ひと」・「しごと」づくり

先端的建築設計拠点化事業

■地方創生における「ひと」・「しごと」づくり

本町では、「まち・ひと・しごと創生法」に基づき、昨年10月に「庄内町まち・ひと・しごと創生総合戦略」を策定しました。この計画の基本目標のひとつに「しごとをつくる」を掲げて、新たな産業と雇用の創出、人材育成を推進するために取り組んでいます。

■先端的建築設計とは

「先端的建築設計」とは、ビルディング インフォメーション モデリング(略称：BIM)を活用した建築設計の手法を指します。欧米では既に普及が進んでおり、建築の設計から施工、維持管理のほか、建築確認に活用する国もあります。

国内では、東京スカイツリーがBIM導入の代表例として挙げられます。また、行政では平成26年3月に国土交通省が官庁営繕事業（設計業務及び工事）においてBIMを適用するガイドラインを策定するなど、官・民の両分野の大小さまざまな建築プロジェクトにおいて、少しずつ普及が進んでいます。

■現状と課題

第2次総合計画の策定に先立って実施した町民アンケートの結果や総合計画町民提案会議による提案によれば、本町が優先的に取り組むべき課題として「雇用創出」、「企業誘致」、「産業所得の向上」が挙げられ、町民が最も熱望する施策となっています。

また、本町の地域経済循環率（地域経済の自立度）は59.9%と、庄内地域において最も低い数値となっています。このことから、本町が鶴岡・酒田両市のベッドタウンとして、子育てや若者定住等「住みやすさ日本一」を目標に施策を展開してきた一方、町内における雇用の創出により地域経済の自立度を向上させることが課題となっています。

■事業に至る経緯

このような課題がある中、平成20年にJR余目駅前の築80年の米倉庫の一部を改装。大容量・高速ネットワーク環境を備えた貸オフィスを整備し、地域の歴史的背景・景観を活かしつつ、労働集約型産業・知識集約型産業の環境を整備してきました。

若者・女性が活躍できる仕事として

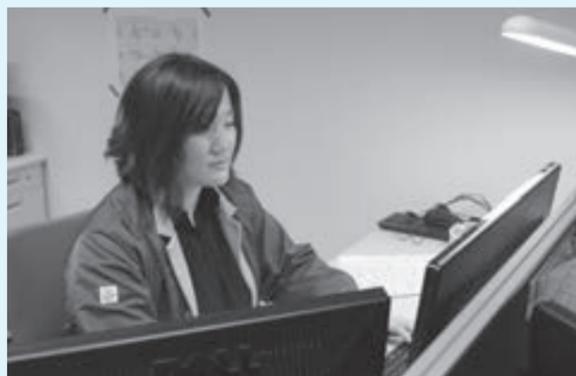


ブレンスタッフ株式会社
意匠設計事業部 第一設計部
柿崎 愛美 氏

◆若者や女性が長く活躍できる仕事ということもあり、町内でBIMを学びながら設計の仕事をしている柿崎愛美さんにインタビューしました。

—建築系に進もうと思ったきっかけは？
実家が建具屋で、昔から現場について行っていたので興味がありました。また、家の絵を描くことが好きで、家の設計をしたいなと思い、建築の道に進みました。

—実際にBIMを使った経験はありますか？
専門学校で習ったことは当然あるのですが、やはり現場は違うなという実感があります。専門学校で習ったことも役には立ちますが、その現場その現場で覚えていくことの方が多いです。



—実際にBIMを使ってみたいですか？
BIMはブレンスタッフに入社してから学び始めました。2次元CAD（図面を書くソフト）だと、どうしても一枚一枚図面を一から書かなければならぬのですが、BIMだとモデル（BIMで作ったもの）を一回作ってしまえば、そこから図面化はすぐに行かれます。

—BIMの研修に行かれていますか？
BIMの研修に行かれています。

—結婚・出産があっても女性も長く活躍できる仕事だと思いますか？
例えば、10階建ての事務所ビルモデルを作りました。最初に建物のデータを入力するのは大変なのですが、モデルを作ってしまうと、例えば必要な建具の個数などはソフトが自動で拾い出してくれるので、その分の時間をデザインなど創造的なことに使えるようになります。より良いものができるようになります。

—結婚・出産があっても女性も長く活躍できる仕事だと思いますか？
コンピュータなどの環境があれば、自宅でも十分できる仕事だと思っております。そのような面はあると思います。

—これからの意気込みをお願いします。
今の意気込みは、早く一人でBIMを扱えるようになって、他の人にも教えられるような立場になりたいです。将来的には、自分で事業を起こせるような技術を身に付けたいです。

◆BIMの将来性やまちづくりへの効果について、話を伺いました。



ブレンスタッフ株式会社
代表取締役 会長
仲川 昌夫 氏

【仲川氏】 そもそもBIMは、現在まだ超大手の設計・建設会社のみ導入している状況です。地方の建設業界は、今のやり方に対応できるため取り組んでいない状況にあります。今後は人材不足や技術の伝承などの問題に対応するため、BIMが解決できるツールとして必要となってくるだろうが、投資してまでという段階ではないんです。

世界的に見れば日本は遅れているので、国内の大手しか導入していないものを庄内町で取り込み、大手以外でも使えるようなものを開発して、日本全国・世界に発信しています。

こうという目的があります。また、庄内にBIMの拠点があることで、庄内の人々や建設業界にとってBIMを利用しやすい環境ができます。ただ欠点もあって、現在のBIMの使い方は今の仕事の補助という形で、最初からすべてBIMを使った形ではないんです。それは建築確認申請の書類を紙で提出する必要があり、せつかく立体データとしてできているのに一度平面図に戻さないといけない二度手間があるためです。そのような今のシステムを変える行政側の動きがもっと必要です。

庄内は真面目でコツコツやる職人派が多いBIMが根付く資質のある地域

BIM まちづくりへの効果とは

庄内地方の真面目で優秀な人材と地方創生の目的が庄内町でマッチングしてできた事業

【大森氏】 日本の建設業全体で抱える深刻な課題が、人手不足と技術伝承です。その解決の糸口として、BIMがあります。例えば、人材育成面では、これまで5年・10年かかるのが当たり前と言われていた建築技術の習熟期間が短くなれば、若者が建築関係の仕事に向き合いやすくなります。会社から見れば人材が早く育ち、若者から見れば「こんな革新的なツールがあるのか」と新たなイメージで仕事に臨める、そういう相乗効果になると思います。庄内地方の真面目で優秀な人材と地方創生の雇用を増やす目的が庄内町でマッチングしてできた事業とも



ブレン総合設計株式会社
総務部 部長
大森 義一 氏

—BIMの研修に行かれていますか？
また、町内の小・中学生にBIMでものを作らせます。BIMの魅力を体験してもらいたいです。BIMを使って建物を作ってみるとか。教育機関と連携した取り組みもできると思います。

【仲川氏】 庄内でBIMをやっているのは、真面目でコツコツやる職人派の人が多いからなんです。そのため、BIMを使ってものを作ることが根付く資質のある地域だと思います。また、現在は建設業界も分業化して、現場を経験しない若者も多いので、BIMでコミュニケーションすることによって習得できる技術もあると思います。技術の伝承も、継ぐ人がいない場合、映像に残すなどしないと技術が途絶えてしまうことも考えられますが、そういう技術者のノウハウをBIMに詰め込むという方法で解決につながる可能性もあるわけです。