



Walk in home 2020

- 操作マニュアル -

環境シミュレーション編





目 次

1. 概要	3
2. 操作	4
2-1.環境シミュレーション画面	4
2-2.建具の開閉指定	5
2-3.建具開閉変更一覧	7
2-4.風の流れの表示設定	8
2-5.風の流れの解析	13
2-6.表示切り換え	15
2-7.プレゼンボードを作成.....	18
2-8.動画を作成	20
3. 通風比較	22
4. ビフォーアフター	23



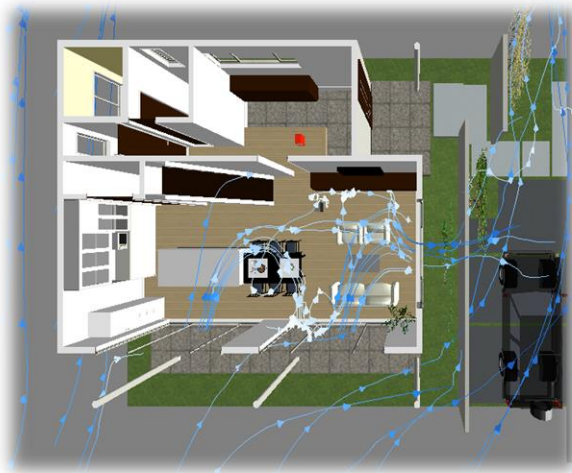
1. 概要

気象庁のアメダスデータ（※）に基づいた全国各地の地域特性や建物の周辺環境に応じて空気の流れをシミュレーションし建物内外の風の動きを確認することが可能です。計算結果は画面上で平面及び立体的に確認できます。

風の流れを検証することにより快適な通風が得られるようプランニングに活用したり、プレゼンボードや動画に出力し快適な室内環境を提案するプレゼンテーションツールとして活用します。

※アメダスデータ

気象庁ホームページ(<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php>)にて発表している1981年から2010年までの平均値を参考にしています。



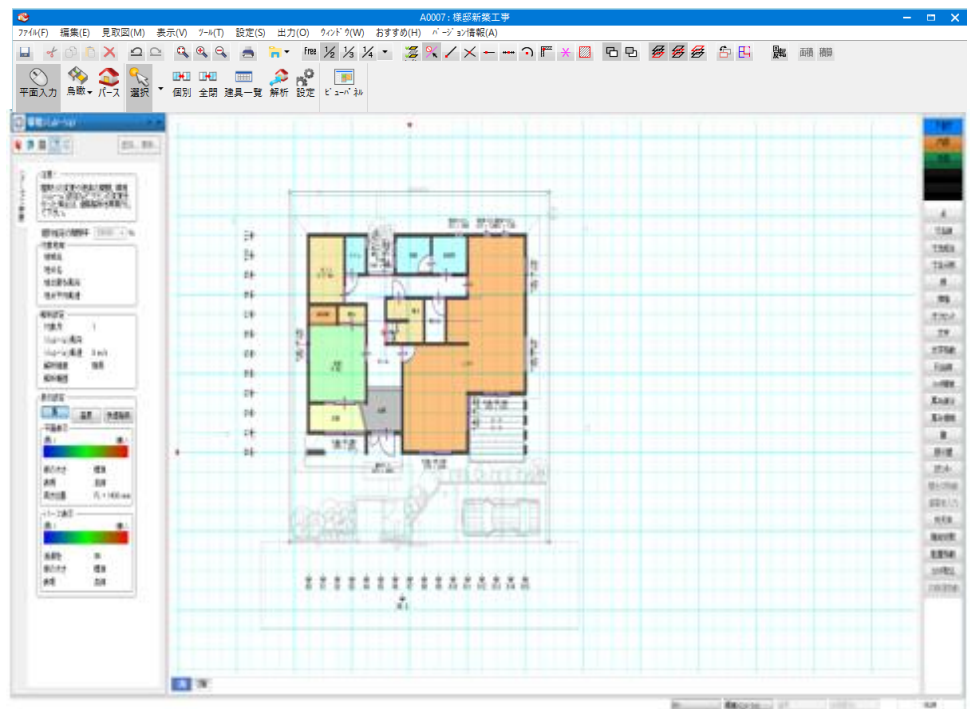
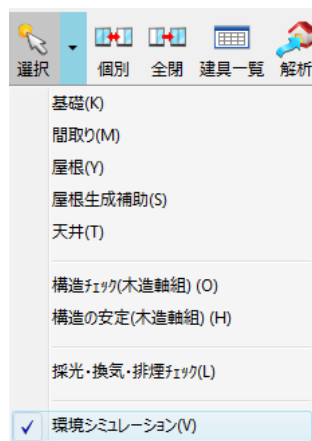


2. 操作

2-1. 環境シミュレーション画面

選択メニューの『環境シミュレーション』をクリックします。

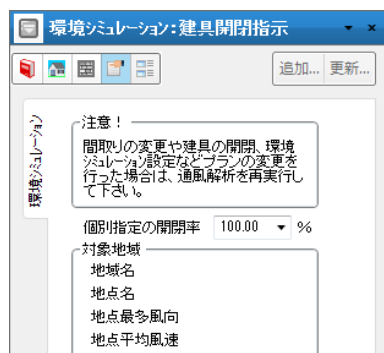
環境シミュレーション画面に移します。





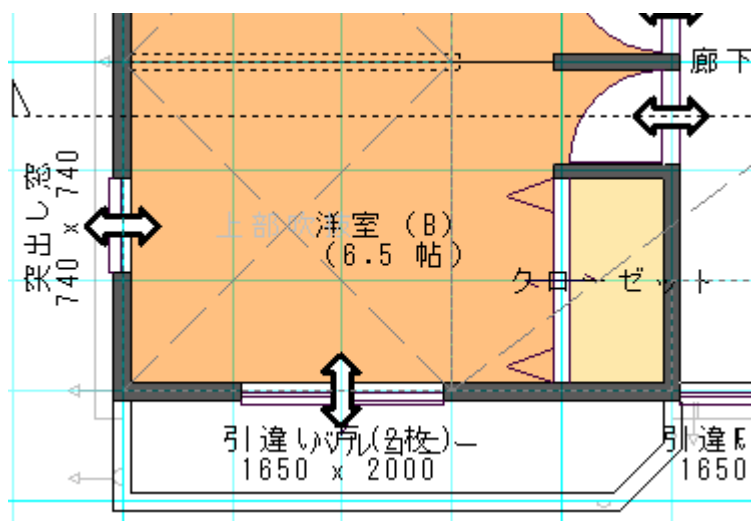
2-2. 建具の開閉指定

個別』大アイコン
開閉率を設定



をクリックし、プロパティの『個別指定の開閉率』で建具の
します。

開く状態にしたい建具を画面上でクリックします。
指定した建具上に矢印マークが表示されます。



指定後閉じる場合は再度建具上でクリックします。
また、全ての建具を閉じた状態にするには『全閉』大アイコンをクリックします。
開閉状態はパースに反映されます。





2-3. 建具開閉変更一覧

建具の開閉状態を一覧表で確認できます。

『建具一覧』大
すると『建具開
閉ログが開きま



階	所属部屋	建具名称	開閉	開閉率(%)
1	WC	片開き窓	開	100.0
1	WC	片開き窓	開	100.0
1	Storage / Hall	片引戸	開	100.0
1	WC / Hall	片開きドア	開	100.0
1	WC / Hall	片開きドア	開	12.9
1	Japanese Room / Japanese	引違い戸(3枚)	開	467.8
1	Formal living	引違い窓(3枚)	開	100.0
1	Hall	引違い窓(4枚)	開	100.0
1	Entrance	親子ドア	開	123.56
1	Hall	引違い窓(4枚)	開	34.67
1	Hall	片開き窓	開	5678.9
1	Formal living	引違い窓(3枚)	開	789
1	Formal living / Hall	片引戸	開	678
1	Formal living / Hall	引違い戸(2枚)	開	100.023

アイコンをクリック
閉変更一覧』ダ
す。

ダイアログ内でも開閉状態と開閉率を変更することができます。

階	所属部屋	建具名称	開閉	開閉率(%)
1	玄関	親子ドア	-	0.0
1	ホール	片開きドア	開	0.0

階	所属部屋	建具名称	開閉	開閉率(%)
1	玄関	親子ドア	開	100.0
1	ホール	片開きドア	-	0.0
1	物入 / ホール	片開きドア	-	30.0
1	物入 / ホール	片開きドア	-	60.0
1	物入 / ホール	片開きドア	-	80.0
1	物入 / ホール	片開きドア	-	100.0



2-4. 風の流れの表示設定

『設定』大アイコンをクリックすると『表示設定』ダイアログが開きます。

ダイアログ
表



表示設定

解析表現
風

平面表示
速い 速い
線の太さ 標準
表現 ☒ 流線 ☐ 矢印
高さ位置 FL+ 1400 mm

パース表示
速い 速い
透過性 0
線の太さ 標準
表現 ☒ 流線 ☒ 矢印 ☐ シンボル

☐ 環境シミュレーションへ遷移直後は俯瞰図を表示する

OK キャンセル

内で風の流れや強弱を表現する色や流線等、平面、パースの各現の設定をします。

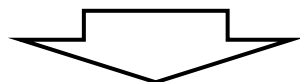
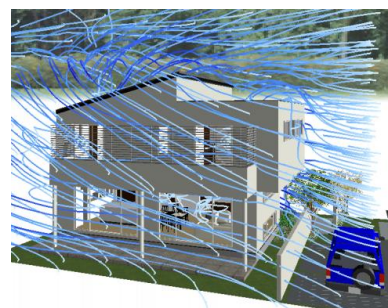
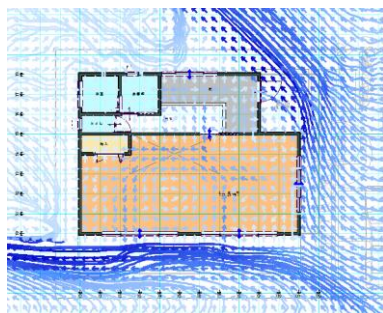
1) 表示色

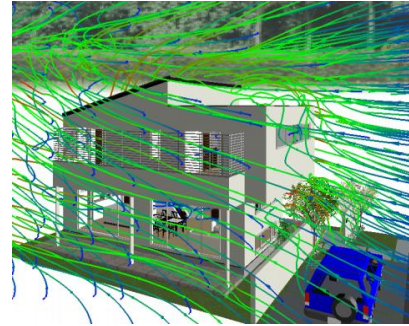
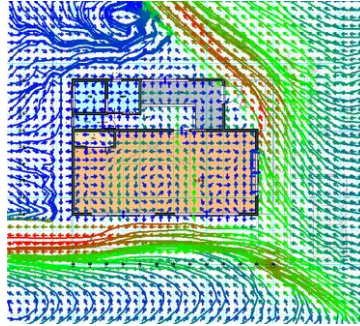
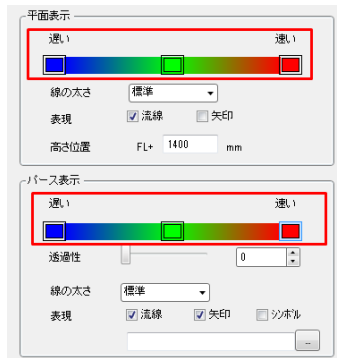
平面表示／パース表示の色ボタンをクリックし表示したい色に変更します

・変更例

平面表示
速い 速い
線の太さ 標準
表現 ☒ 流線 ☒ 矢印
高さ位置 FL+ 1400 mm

パース表示
速い 速い
透過性 0
線の太さ 標準
表現 ☒ 流線 ☒ 矢印 ☐ シンボル

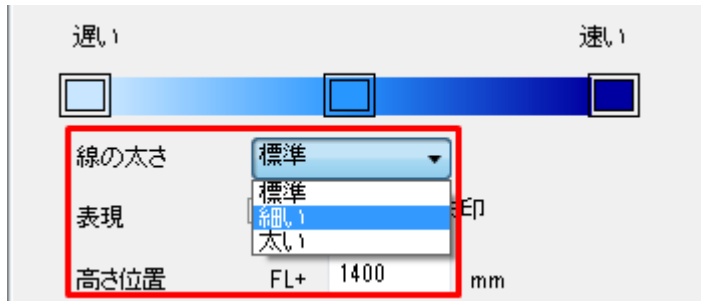




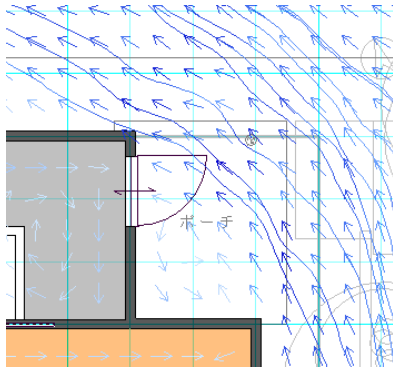


2) 線の太さ

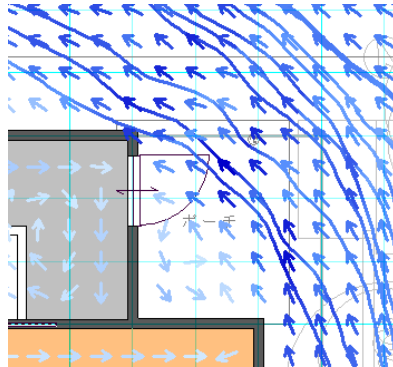
平面表示／パース表示の『線の太さ』で選択します。



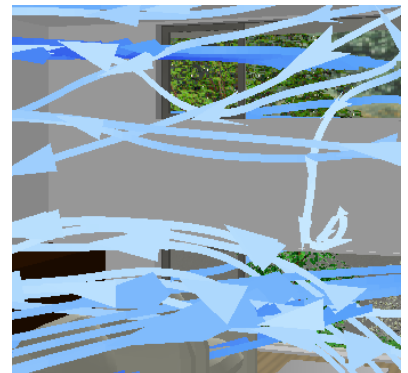
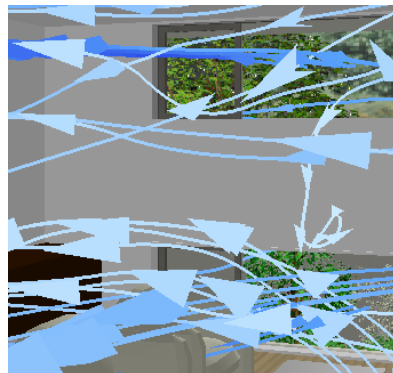
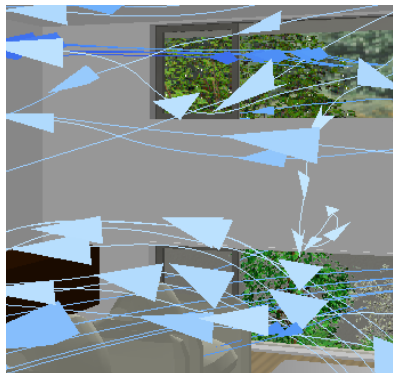
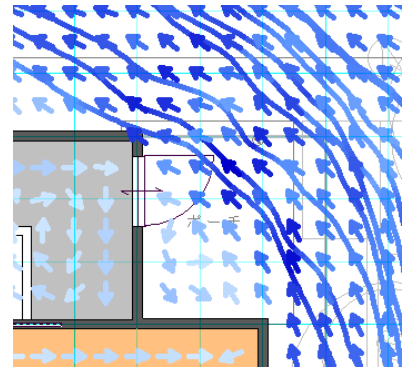
細い



標準



太い





3) 表現



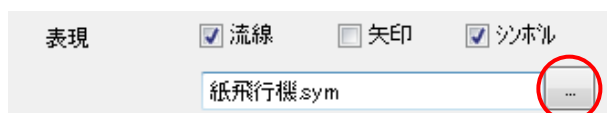
・流線：風の流れる方向を線で表します。



・矢印：風の流れる方向を矢印で表します。パース、俯瞰、鳥瞰では風の流れる方向に動きます。



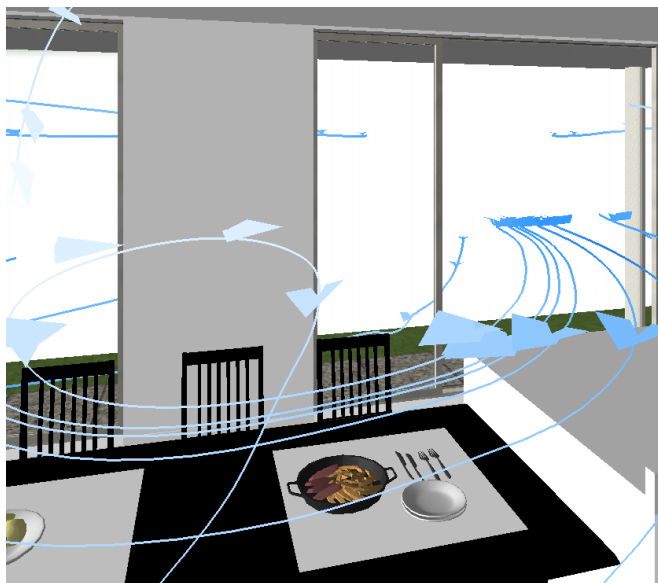
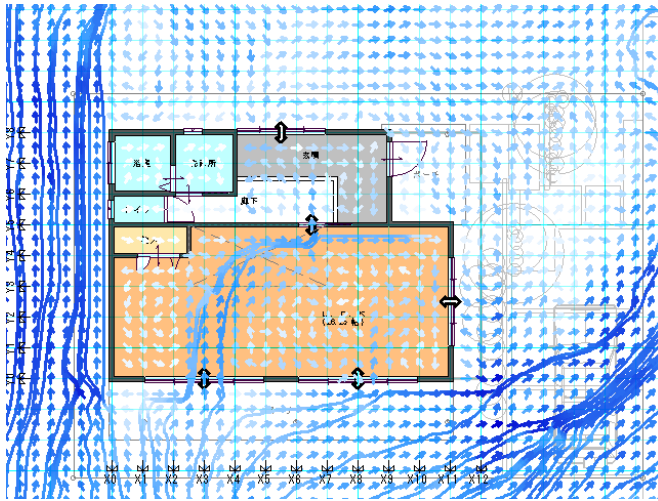
・シンボル：パース、俯瞰、鳥瞰表示において、紙飛行機等の登録したシンボルが風の流れる方向に動きます。



選択ボタンをクリックすると『ファイルの選択』ダイアログが開きます。
その中からシンボルを選択します。



流線+矢印、流線+シンボル等、表示したい表現を組み合わせる表示することができます。



4) 環境シミュレーション画面の初期表示

☒ 環境シミュレーションへ遷移直後は俯瞰図を表示する

このチェックを ON にすると、環境シミュレーション画面に遷移した時俯瞰図が表示されます。

OFF の場合は、平面図が表示されます。

デフォルトはチェックが ON になっています。



2-5. 風の流れの解析

『解析』大アイコンをクリックすると『解析実行画面』ダイアログが開きます。

ダイアログ内で『地域名』『地点名』『対象月』『解析精度』『解析範囲』を選択します。

『地域名』『地点名』『対象月』を設定すると気象庁のアメダスデータからその地点の『シミュレーション風向』『風速』が自動で設定されます。任意で変更することもできます。

『解析精度』は通常は『簡易』を選択します。『詳細』を選択すると解析時間が非常に長くなります。

『解析範囲』は、以下の設定があります。

- ・『建物のみ』は建物内部の条件でシミュレーションを行います。
塀や隣家等の外部の条件は反映しません。
- ・『全体』は塀や隣家等の外部及び建物内部の条件でシミュレーションを行います。

以上の設定を行い『解析開始』ボタンをクリックします。

解析が完了すると風の流れが表示されます。



俯瞰





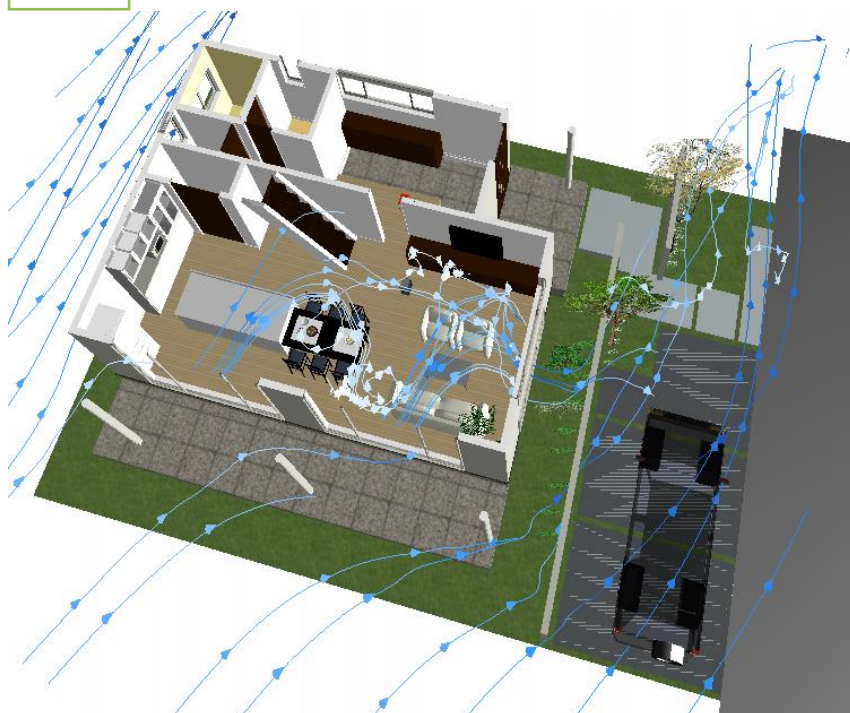
2-6. 表示切り換え

『鳥瞰』『パース』『平面入力』大アイコンをクリックすると、鳥瞰、パース、平面表示に切り換えができます。

これらの表示では風の流れが下図のように表示され、パース、鳥瞰、俯瞰では矢印やシンボルが風の流れる方向に動きます。

視点位置や視点位置の保存は通常のパース画面と同様の操作になります。

鳥瞰



パース（外観）





パース（内観）



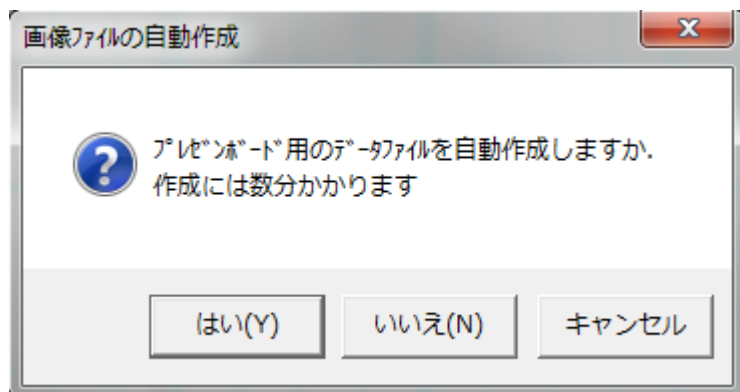
平面





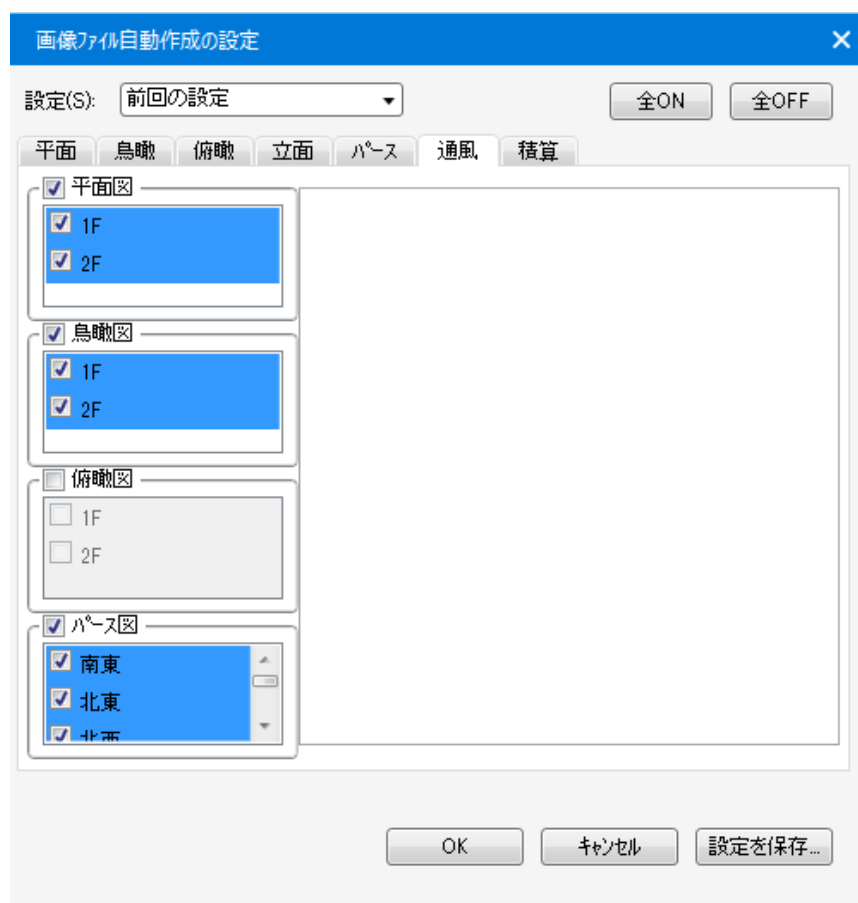
2-7. プレゼンボードを作成

出力メニューの『プレゼンボード』をクリックすると『画像ファイルの自動生成』ダイアログが開きます。プレゼンボードを作成する時は『はい』ボタンをクリックします。

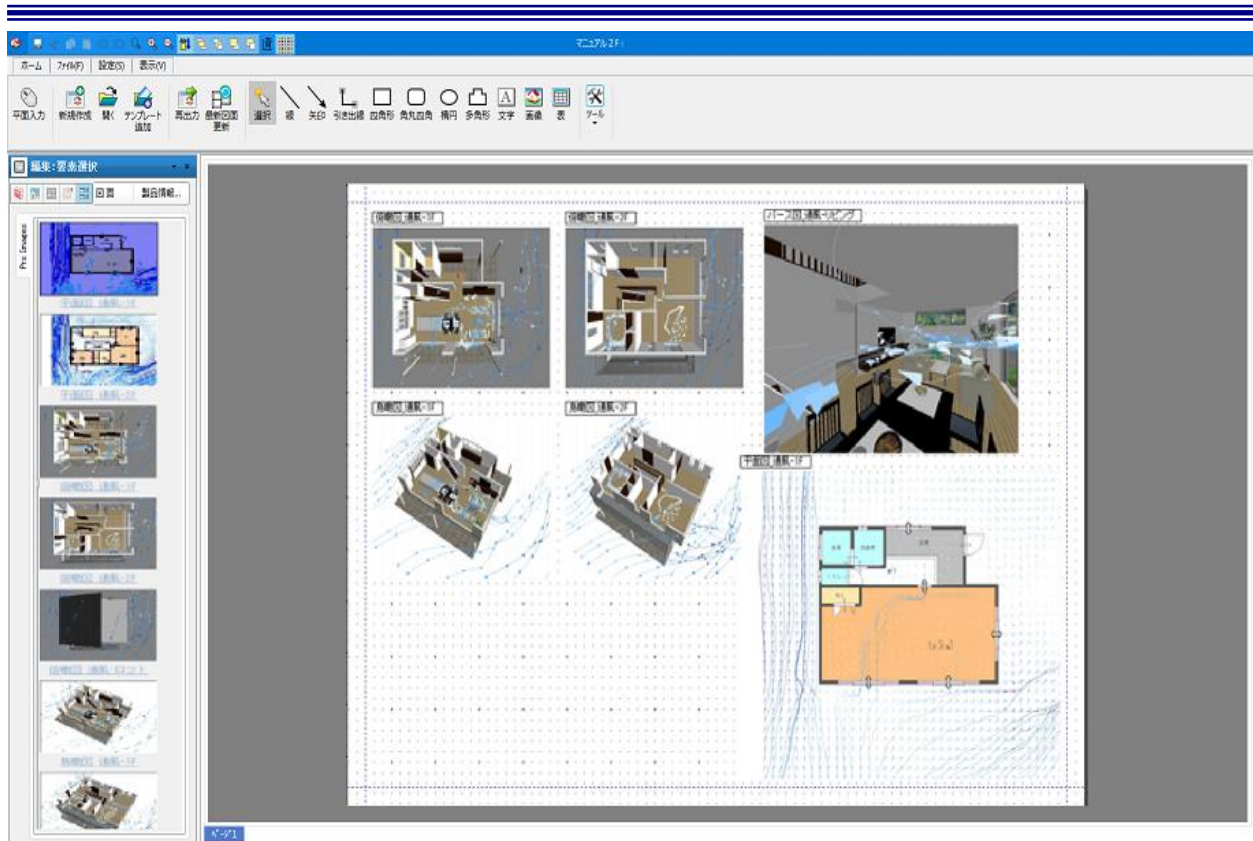


『画像ファイル自動生成の設定』ダイアログが開きます。

『通風』タブの中の出る画像を選択し、『OK』ボタンをクリックします。



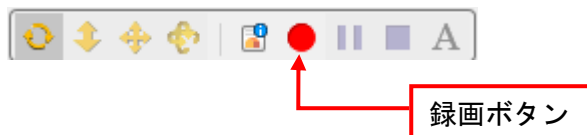
プレゼンボードに画像をレイアウトします。





2-8. 動画を作成

鳥瞰、俯瞰、パース表示で、視点を合わせたら『録画』ボタンをクリックします。

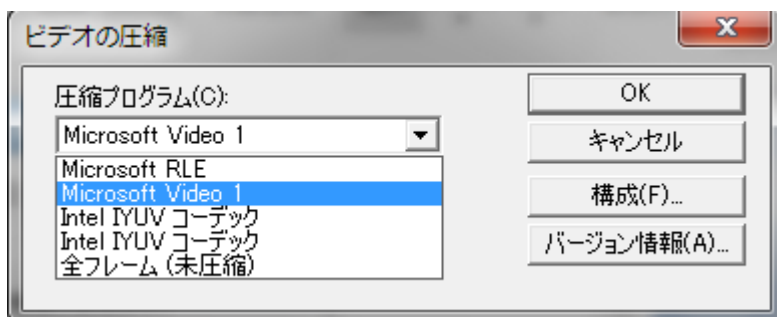


『動画の作成』ダイアログが開きます。

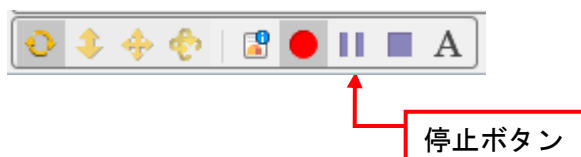
ここでファイルの名称や保存先、画像サイズ、タイトルを設定し、『OK』ボタンをクリックします。



『ビデオの圧縮』ダイアログで圧縮プログラムを設定し『OK』ボタンをクリックすると録画が始まります。

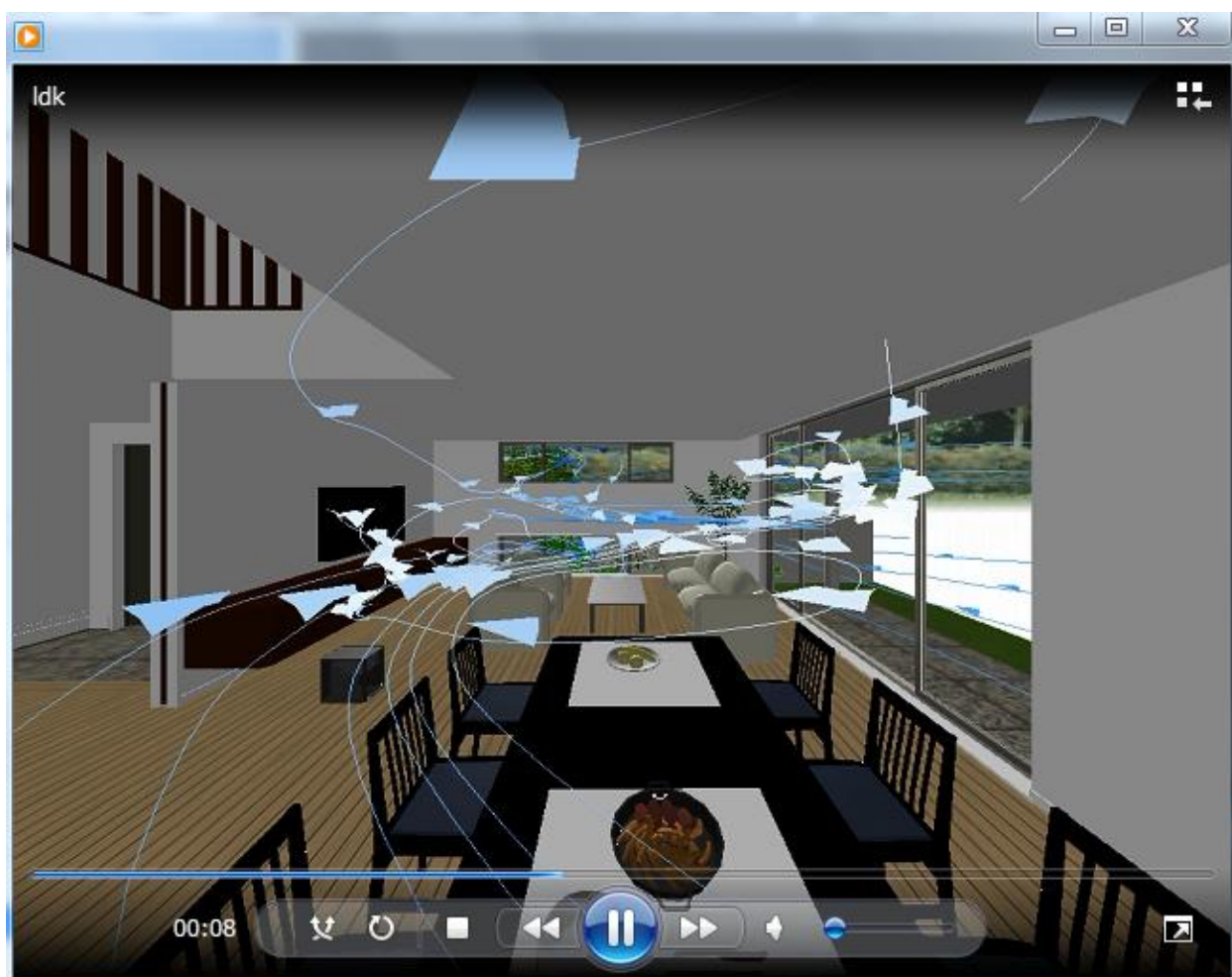
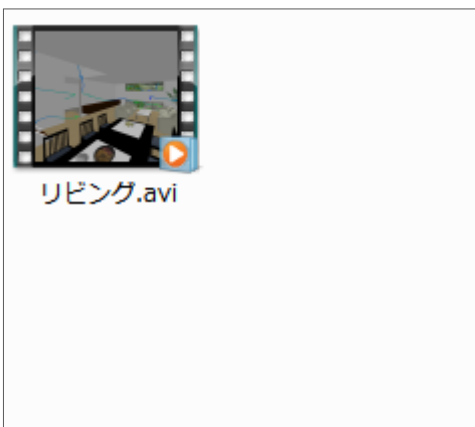


『停止』ボタンをクリックすると録画が停止し、動画ファイルが設定した場所に保存されます。





保存した動画ファイルを動画再生ソフトで再生します。

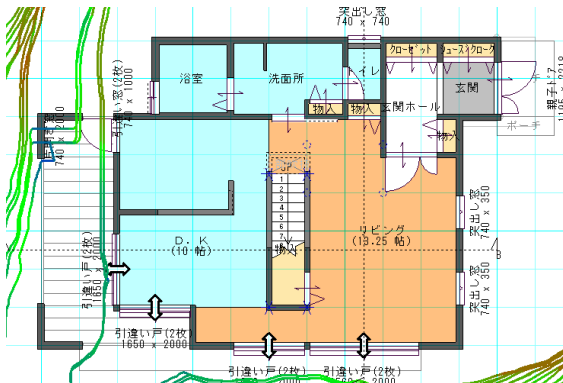




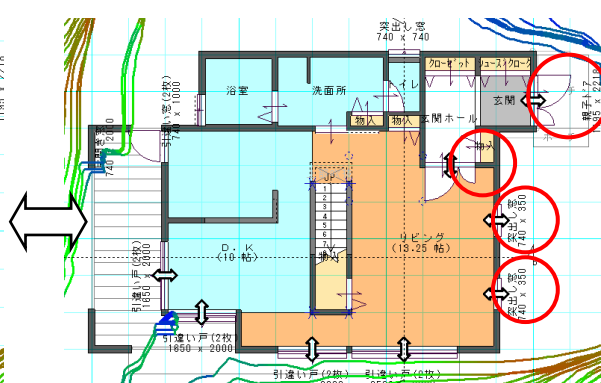
3. 通風比較

建具の開閉状態ごとに解析し、解放する建具によって風の流れがどのように変化するかを比較することができます。

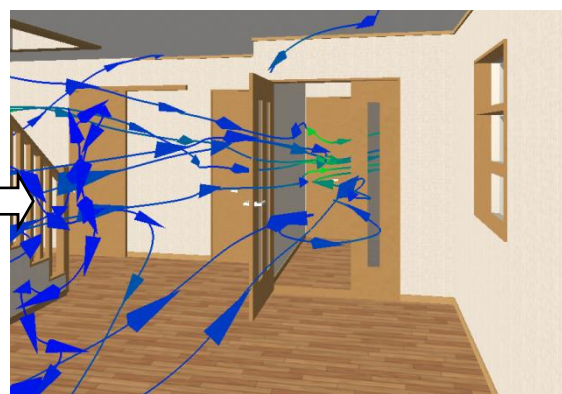
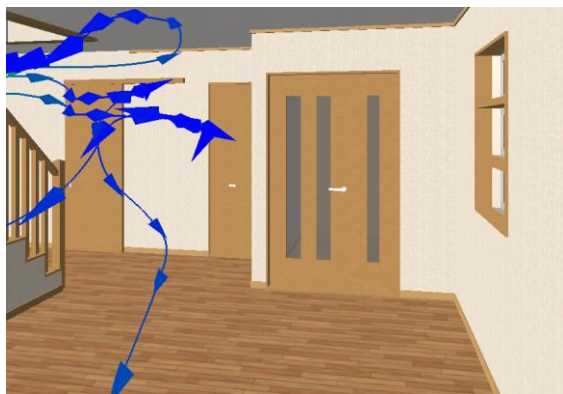
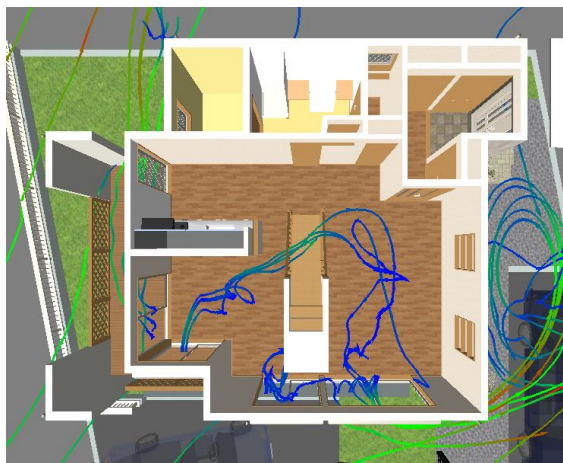
シミュレーション 1



シミュレーション 2



シミュレーション 1 から
4カ所の建具を解放する





4. ビフォーアフター

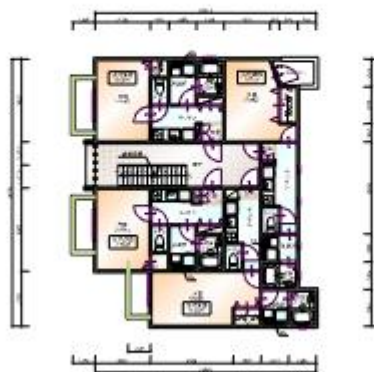
従来のビフォーアフター機能に通風のシミュレーションを加え、ビフォー時とアフター時の通風の状態をプレゼンボードで確認することができます。

1) ビフォープラン登録

変更する前の状態（＝ビフォープラン）で『ツール』メニューの『ビフォーウィンドウ』をクリックします。

『ビフォーウィンドウ』ダイアログが表示されます。ダイアログ内の保存ボタンをクリックします。

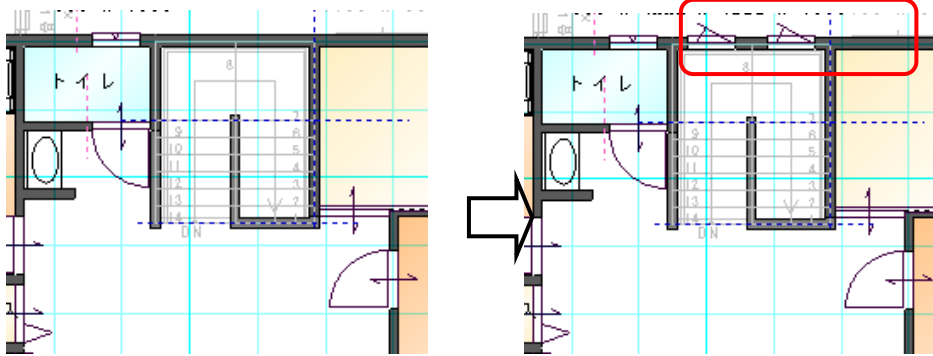
これでビフォープランが登録されました。



2) アフタープラン作成

ビフォープランからプランを変更します。

例) 2 階階段に窓を設置





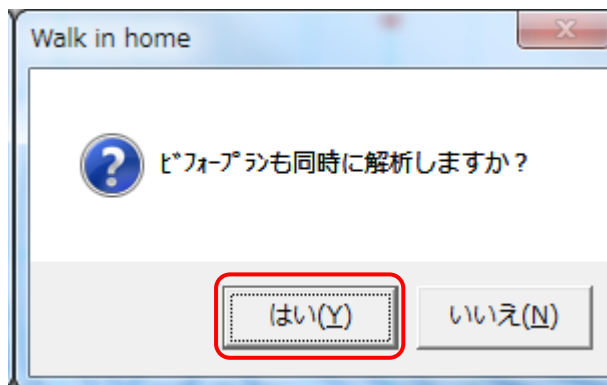
3) 通風解析をする

環境シミュレーション画面に移り、建具の開閉等、通風シミュレーション用の各種設定を行い解析を実行します。

※解析実行時は画面上に『ビフォーウィンドウ』を表示したままにしておいてください。

『解析実行画面』の『解析開始』ボタンをクリック後表示されるダイアログで『はい』ボタンをクリックし、ビフォープランも同時に解析を行います。

解析実行画面のスクリーンショット。左側には「対象地域」セクションがあり、地域名が「石狩支庁」、地点名が「札幌」、地点最多風向が「南東」、地点平均風速が「3.8 m/s」設定されている。下部には「解析設定」セクションがあり、対象月が「7」、シミュレーション風向が「南」、シミュレーション風速が「3.8 m/s」、解析精度が「簡易」(ラジオボタンで選択)、解析範囲が「建物のみ」設定されている。最下部には「解析開始」と「キャンセル」のボタンがある。



4) プレゼンボードを出力する

『出力』メニューの『プレゼンボード』をクリックします。

『画像ファイル自動作成の設定』ダイアログの『ビフォープランも同時に作成』のチェックを ON にして、出力したい図面を選択し、出力します。

画像ファイル自動作成の設定ダイアログボックスのスクリーンショット。上部には「設定(S): 前回の設定」のドロップダウンメニューがあり、「全ON」と「全OFF」のボタンがある。中央には「平面」「鳥瞰」「俯瞰」「立面」「パース」「通風」「積算」のタブがあり、「平面」タブが選択されている。左側には「平面図」「鳥瞰図」「俯瞰図」「パース図」の各セクションがあり、それぞれ「1F」と「2F」の図面がチェックされている。右側には図面のプレビュー領域がある。最下部には「OK」「キャンセル」「設定を保存」のボタンがある。



プレゼンボードで各図面のビフォー時とアフター時のプランを並べて配置し、同じ条件下での風の流れを比較することができます。

俯瞰図_通風-1F(ビフォー)



俯瞰図_通風-1F

