
防災まちづくりシステム 版操作マニュアル

平成15年10月1日
版

目次

1	機能の概要	1
2	セットアップ	2
	1) GeoConcept explorer Professional 5.0 のインストール	2
	2) 防災まちづくりシステム支援システムのインストール	3
3	システムのスタート	3
4	ライセンス登録(ヘルプ)	4
5	終了	5
6	メニューバー	5
7	ファイル	7
	1) 図形初期化	7
	2) インポート	7
	3) エクスポート	11
	4) 印刷	11
8	表示	12
	1) 図形表示	12
	2) 表示領域調整	12
	3) 建物構造築年階数道路幅員4m未満道路消防範囲の表示	12
9	計画案	13
	1) 計画案の新規作成	14
	2) 計画案の初期化	14
	3) 計画案の削除	14
	4) 計画案の切り替え	14
	5) 二つの計画案の相違	15
	6) 効果算定	15
10	編集	16
	1) 建物図形編集	17
	2) 建物属性編集	19
	3) 道路編集	22
	4) 開口部処理	24
	5) 塀柵編集	25
	6) 樹木編集	26
11	シミュレーション	27
	1) 延焼(簡易型)	28
	2) 延焼(総プロ型)	31
	3) 防災アクティビティ評価	34

1

機能の概要

このシステムは、以下の6つの機能から構成されます。

1. ファイル

図形の初期化・インポート・エクスポート・印刷

2. 表示

建物・道路等の表示・非表示や、選択の可否の設定
建物構造・築年・階数・道路幅員・4m未満道路・消防範囲の表示

3. 計画案

計画案の新規作成・削除・初期化
計画案の切り替え、相互比較、事業費算出

4. 編集

建物の除却や新設、構造・階数の変更、開口部（窓・扉）作成
道路の除却や新設、幅員の変更
延焼を遮断する樹木や塀柵の新設、変更

5. シミュレーション

延焼（簡易型・総プロ型）のシミュレーションと結果表示
防災アクティビティのシミュレーションと結果表示

6. ヘルプ

バージョン表示、ライセンスの登録・申し込み

計画対象地区の地図データについて

組み込み済みのテストデータ

このシステムには、あらかじめ、テストデータが組み込まれておりますので、シミュレーションに用いるデータを用意する前に、各機能の動作を確認することができます。

防災まちづくり計画対象地区のデータ組み込み

特定の場所に関するシミュレーションを行う際には、所定の書式にもとづいたデータを準備し、本システムに組み込む必要があります。

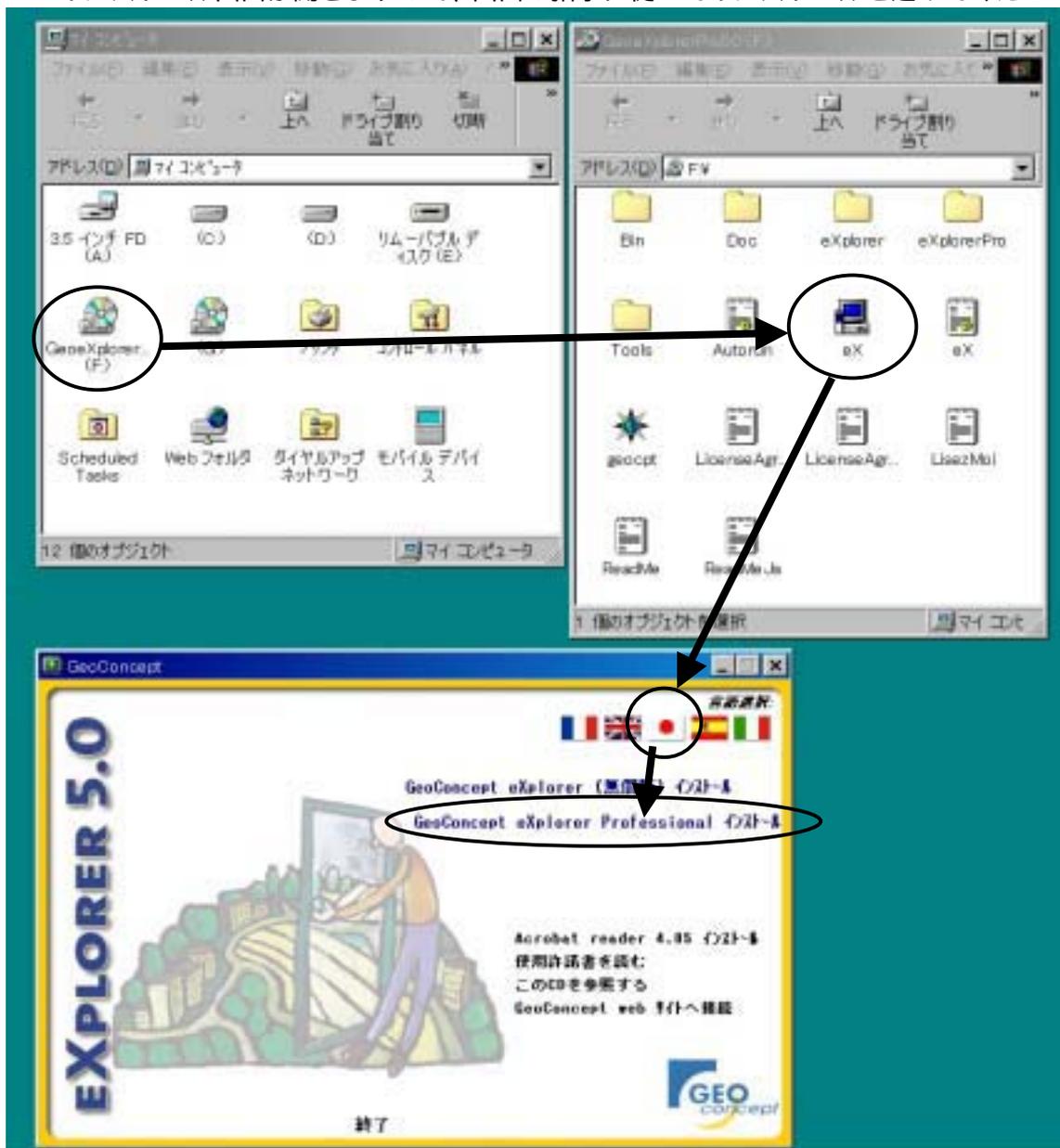
2 システムのセットアップ

防災まちづくりシステムのセットアップは、以下の2ステップで行います。

1) GeoConcept explorer Professional 5.0 のインストール

(版導入時にインストール済みの場合は不要です)

- ・「GeoConcept explorer Professional 5.0」の CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れてください。
- ・オートスタートでない場合は、Windows の画面上で、**<マイコンピュータ>**、**<GeoXplorerP Tasks>**、**<eX>**の順に選択します。
下図のセットアップ画面が開くので、言語選択で、**<日の丸>** (日本語) を選択、**<GeoConcept explorer Professional インストール>** を選択します。
インストール画面が開きますので、画面の指示に従ってインストールを進めてください。



2) 防災まちづくり支援システムのインストール

- ・「防災まちづくりシステム 版」の CD-ROM を CD-ROM ドライブに入れてください。
- ・オートスタートでない場合は、Windows の画面上で、
　　<マイコンピュータ>、<ぼうさい >、<setupBeta.exe> の順に選択します。
　　セットアップ画面が開くので、画面の指示に従ってセットアップを進めてください。
- ・セットアップが完了すると、パソコンのデスクトップに、下記の「防災まちづくり支援システムのアイコン」が付加されます。



防災まちづくりシステムが立ち上がっている場合は、<ファイル>、<終了>で、一旦システムを終了してください。

以上でセットアップは完了です

この状態では、テストデータを用いて全ての操作を実行可能ですが、独自の地図データを組み込むことはできません。独自の地図データを組み込むには、次頁に示すライセンス登録を行ってください。

3 システムのスタート

防災まちづくり支援システムのアイコンをダブルクリックすると、下記の初期画面が表示されます。

システムの画面には、上から、タイトルバー、メインメニュー、メニューバー、地図表示エリアがあります。

タイトルバーには、「**防災まちづくり支援システム : Area_1 案**」と表示されます。

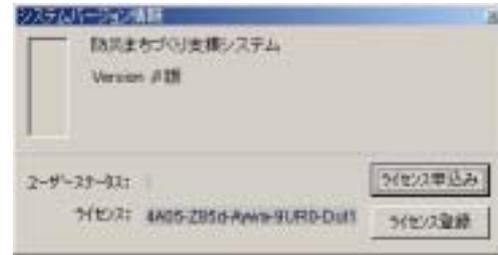
なお、赤字表示部分は、現況又は計画案のなかで現在選択しているものの名称です。

システムの操作には、メインメニューとメニューバーを uses。



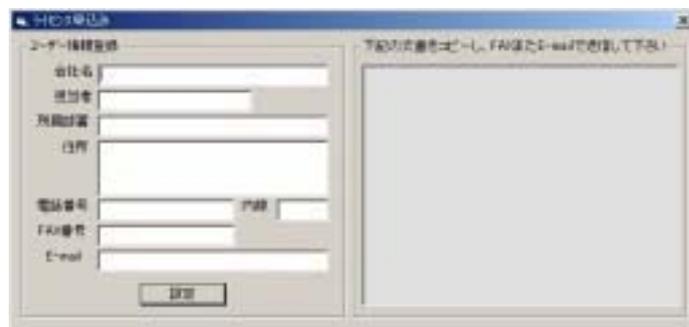
4 ライセンス登録（ヘルプ）

メインメニューから<ヘルプ>をクリックすると右の画面が表示されます。

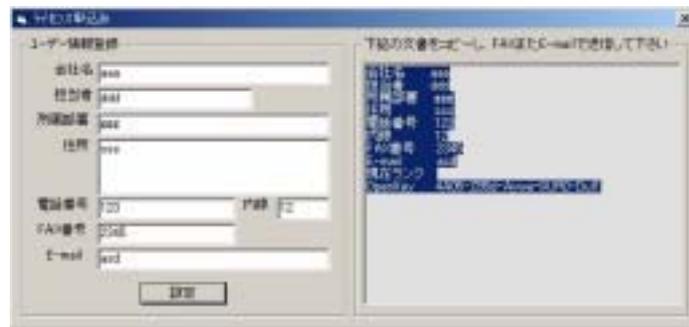


<ライセンス申し込み>をクリックすると下の画面が表示されます。

左の欄に所定の事項を記入して、<設定ボタン>をクリックすると、画面右側のテキストボックスにその内容が表示されます。



このテキストボックスの内容をコピー（テキストボックスの左上にマウスカーソルを移動し、左ボタンを押し下げたまま右下までドラッグしてください）し、普段お使いのワープロソフトや E-mail ソフトに貼り付けて、下記まで送付してください。折り返し、OpenKey をお知らせします。



メインメニューから<ヘルプ>をクリックし、<ライセンス登録ボタン>をクリックすると右の画面が表示されます。

送られてきたライセンスキーを入力し、<登録ボタン>を押すと、ライセンスが登録され、全ての機能が使用できるようになります。



ライセンス申し込み先
財団法人 都市防災研究所
(URBAN DISASTER RESEARCH INSTITUTE)
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-17-1 第5森ビル2 F
Tel03-3595-1545 Fax03-3595-2089
E-mail Suzuki_satoshi@udri.net

5 終了

メインメニューから<ファイル>、<終了>を選択してください。
編集などの結果を保存してシステムを終了します。

6 メニューバー

使用可能なメニューバーの機能は、以下のとおりです。



(選択) = スクロール off

このボタンをクリックするとONになります。(ボタンを押し下げた状態)
ONの状態では、地図上の図形をクリックすると、その図形は選択状態になり四角枠が
つきます。



(スクロール) = 選択 off

このボタンをクリックするとONになります。(ボタンを押し下げた状態)
ONの状態では、地図上でマウスの左ボタンを押しながら移動すると、画面が移動しま
す。左ボタンをはなすと位置が確定します。



(拡大) = 縮小 off

このボタンをクリックするとONになります。(ボタンを押し下げた状態)
ONの状態では、地図上の1点をクリックすると地図が拡大します。
マウスの左ボタンを押し下げたままマウスを移動すると四角枠が表示され、ボタンを
離すと四角枠の範囲が拡大表示されます。



(縮小) = 拡大 off

このボタンをクリックするとONになります。(ボタンを押し下げた状態)
ONの状態では、地図上の1点をクリックすると地図が縮小します。
マウスの左ボタンを押し下げたままマウスを移動すると四角枠が表示され、ボタンを
離すと全画面が四角枠の範囲の収まるように地図が縮小します。



のクリックで表示されるメニューからスケールを選択してク
リックすると、表示している地図の縮尺が変更されます。



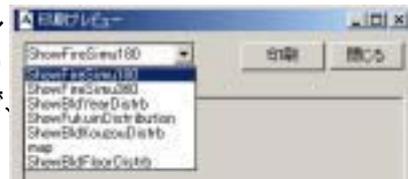
(属性表示)

このボタンをクリックする毎にON / OFF が切り替わります。
ON (ボタンを押し下げた) の状態で、地図の図形にマウスポインタを合わせると、その図形の属性値を表示します。



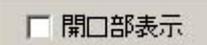
(印刷)

このボタンをクリックすると、右に示す印刷プレビュー画面は開きます。あらかじめ登録してあった地図を選択し、<印刷>をクリックすることで、地図を印刷することができます。

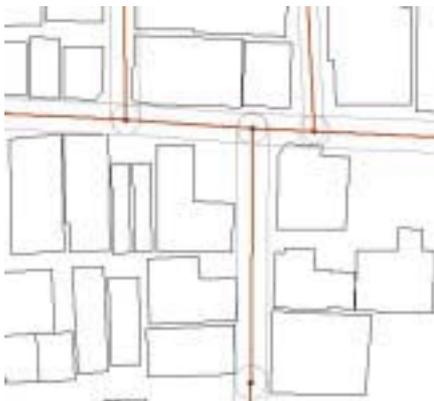


マークをクリックすると、現在登録されている現況あるいは計画案の名称一覧が表示されます。

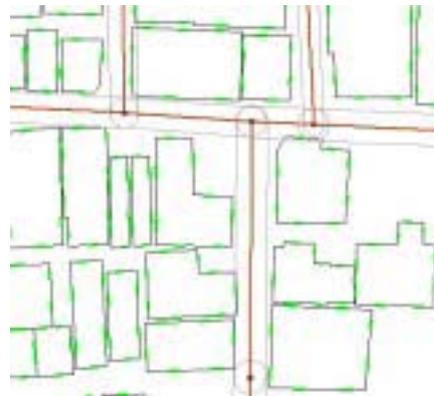
一覧からクリックで選択した現況あるいは計画案が、以降の操作の対象となります。



をクリックすると、内にチェックマークが付き建物の開口部(窓や扉)が表示されます。もう一度クリックすると、区画は非表示になります。



開口部非表示



開口部表示

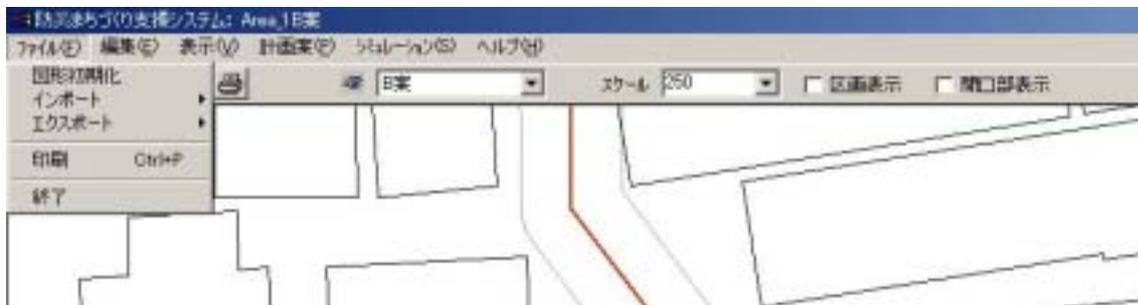
(注意)

<シミュレーション>、<延焼(総プロ型)>を実行するには、予め開口部が作成されている必要があります。

開口部表示をクリックすると、緑色で開口部が表示されますので、開口部の無い建物を確認することができます。

7 ファイル

メインメニューから<ファイル>を選択してください。下記のメニューが開きます。



1) 図形初期化

図形初期化は、このシステムに登録されている全ての図形を消去します。

システムに新たな市街地図形データを組み込む場合は、すでにシステムに登録されている市街地図形を初期化する必要があります。(このシステムをインストールした状態では、テスト用の仮想市街地図形データが組み込まれています。)

このメニューをクリックすると、初期化しても良いかを確認するメッセージが表示されますので、削除する場合は<はい>を、中止する場合は<いいえ>をクリックしてください。

2) インポート

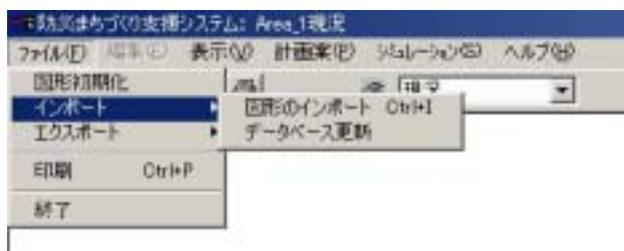
新たな市街地図形をシステムに組み込みます。

<ファイル>、<インポート>、<図形のインポート>をクリックすると、下の画面が表示されます。

インポートするファイルの場所を選択し、ファイル名を指定して、<開く>をクリックすると、新たな市街地データがインポートされます。

図形のインポートが済んだら、必ず、データベース更新を行ってください。これを行うと、システムは、新たな市街地データに対して、操作可能になります。

なお、本システムでインポート可能なファイル形式は、次頁以降のとおりです。



<インポートデータの仕様>

ファイル形式

このシステムでは、以下の3つの形式の地図データを読み込むことができます。ユーザーは、これら何れかのファイル形式で、データを用意する必要があります。

Gct ファイル (GeoConcept で用いられるファイル形式)

Shp ファイル (アークビュー・アークインフォで用いられるファイル形式)

Mif ファイル (マップインフォで用いられるファイル形式)

座標系

図形データの座標系は、平面直角座標系とします。

データの構成

読み込むデータとして、以下の6つのファイルが必要です。

各ファイルの図形データの型と、必要な属性データ項目は以下のとおりです。

ファイル名、属性名、データ型は、下記と一致させていおてください。

a. 建物

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| ・建物図形 | ポリゴン |
| ・属性 | |
| 地上階数 | 整数 (単位: 階) |
| 構造 | 整数 (コード: 11 耐火造、12 準耐火造、21 防火造、22 木造) |
| 建築年度 | 整数 (単位: 西暦年) |

b. 道路_中心線

- | | |
|-------|------------|
| ・道路図形 | ライン |
| ・属性 | |
| 幅員 | 実数 (単位: m) |

c. 消防水利施設

- | | |
|---------|------|
| ・消防水利図形 | ポイント |
| ・属性なし | |

d. 一時避難場所

- | | |
|-----------|------|
| ・一時避難場所図形 | ポリゴン |
| ・属性なし | |

e. 救護所

- | | |
|--------|------|
| ・救護所図形 | ポイント |
| ・属性なし | |

上記に示す図形と属性データがあることが必須要件ですが、これ以外の属性データを付加してあってもかまいません。(属性データをエクスポートして、町丁目別集計を行うために、町丁目を属性項目に加えるなど)

元のファイルが shp 形式のファイルの場合は、上記で書いているフィールドと異なるフィールドが存在する場合、そのフィールドも含めてシステムにインポートします。

MIF 形式のファイルの場合は、インポート時にユーザーが必要なフィールドだけを選んでインポートすることができます。

(注意)

「消防水利施設・一時避難場所・救護所」は、画面表示用のデータです。シミュレーションには使用しません。

データの定義と取得基準

a. 建物

地上に構築される工作物で、屋根と柱又は外壁などがあり、居住、作業、貯蔵などの用に供されるもの。

壁の無いカーポートの屋根や、屋外に設置された機械のキュービクルなどは対象としない。デジタルマッピングデータの場合は、普通建物・堅牢建物を建物とし、無壁舎は建物扱いしない。

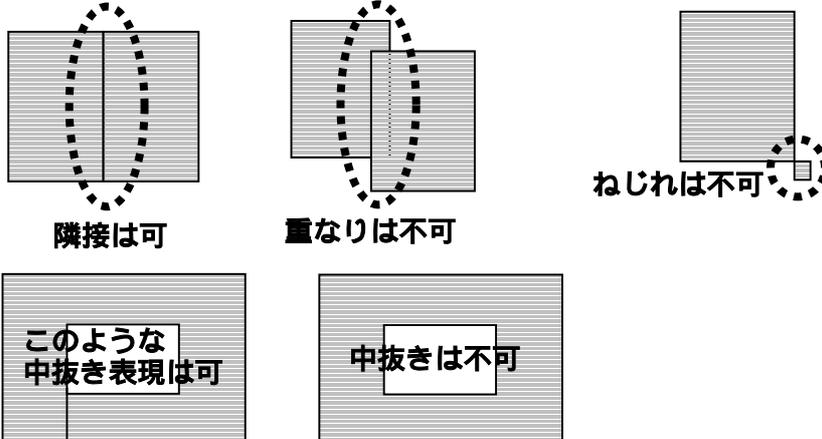
屋根伏せを表す図形を取得する。

中廊下などで連担する建築物についてはそれぞれ一つの建物として取得する。

建物図形同士は重ならないこと。(接していることはかまわない。)

中庭などの中抜き図形は作らないこと。

ねじれ図形はつくらないこと。

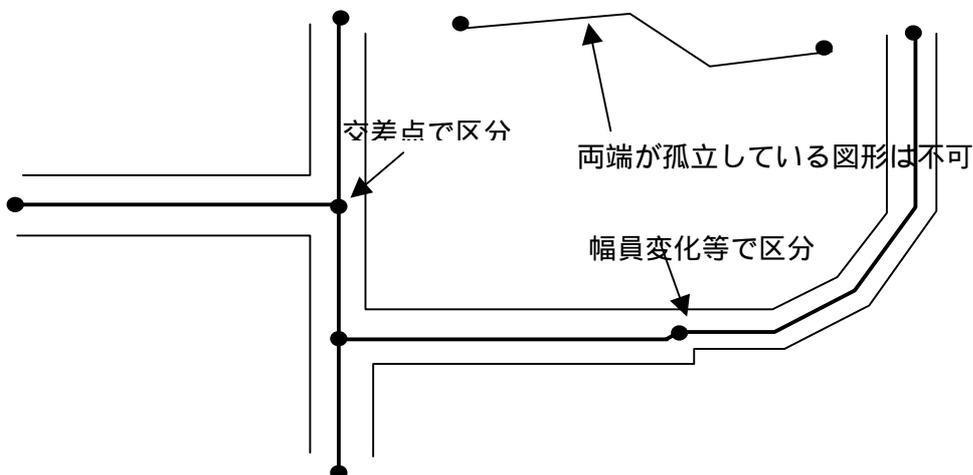


b. 道路_中心線

災害時に避難・救出・救護・消防活動のために、人や車が移動するために利用可能な路線状の空間の中心線。公共の道路・私道・位置指定道路・公園の園路・団地内の通路・堤防上の通路などが該当する。

交差点、幅員が大きく変化する地点、階段や車止めで車の通行が出来ない地点では図形を区分する。

道路中心線の端点の少なくとも1つは他の道路中心線の端点と接続していること。



c . 一時避難場所

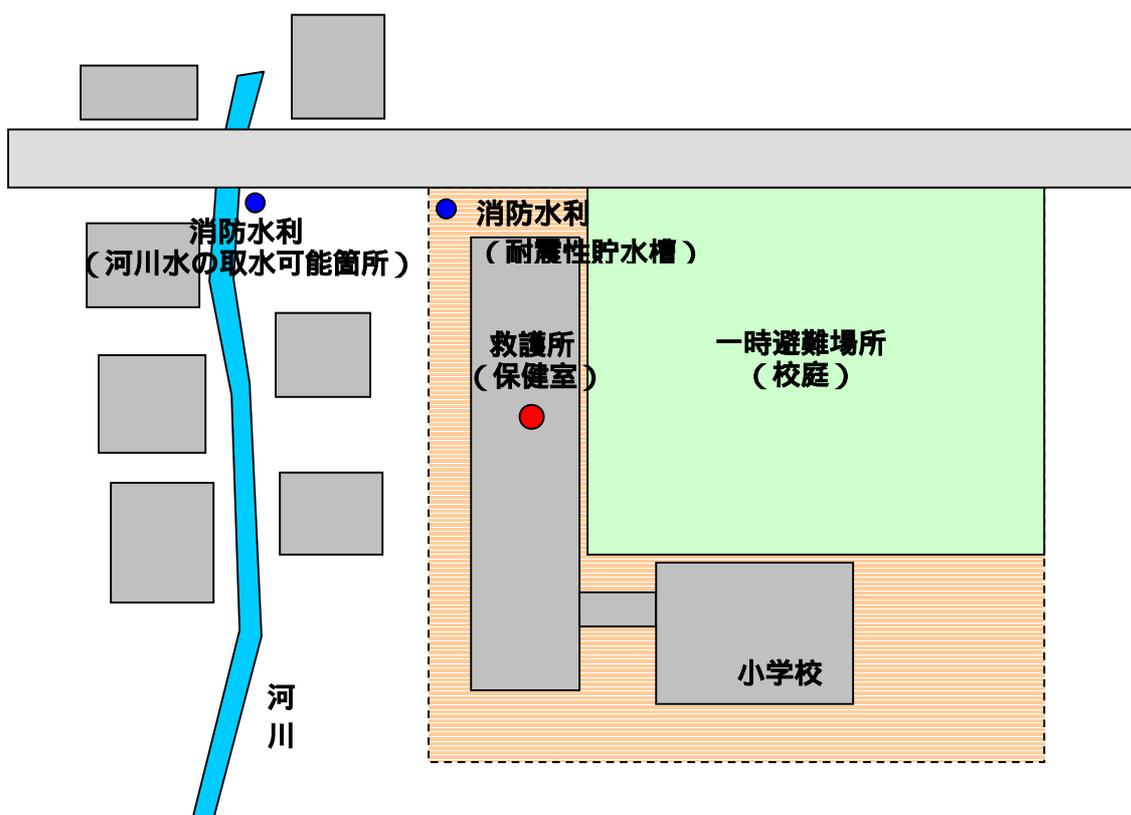
災害時に住民等が一時的に避難する場所として、行政が指定する場所。
小中学校の校庭などの比較的広い面積をもったオープンスペースの平面形状。

d . 救護所

災害時に、地区内の救護活動の中心となる場所。けが人を運び込み、トリアージや応急手当を行い、重症患者の医療施設への搬送の基地となる場所を表す代表点。
一般には、小中学校の保健室などが用いられる。

e . 消防水利

災害時に、消火活動に利用可能な水利。
一般的には、耐震性貯水槽や、河川等の開水面の取水可能地点。



8

表示

メインメニューから<表示>を選択してください。下記のメニューが開きます。

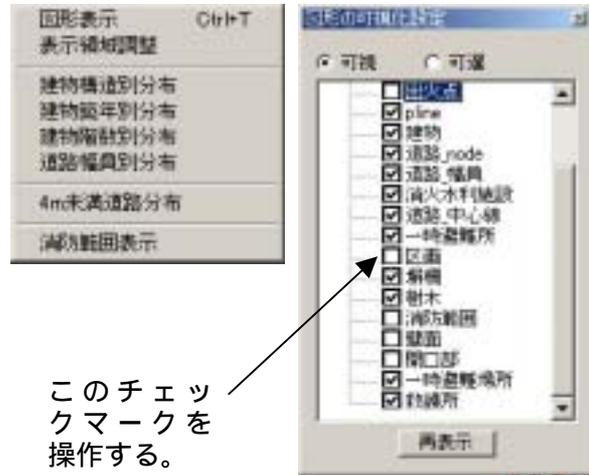
1) 図形表示

図形可視設定 (表示する地物の設定)

<表示>、<図形表示>を選択すると右のダイアログボックスが表示されます。

一番上にある<可視>の白丸をクリックした後に、チェックボックスをマウスでクリックするとチェックマークがON/OFFします。

チェックマークの付いている項目は地図上に表示、付いていない項目は非表示を表します。チェックマークを操作した後に、<再表示>をクリックすると、新たな設定で地図が描き替わります。



(注意)

建物や道路が着色表示されている場合、再表示しても画面表示が変わらない場合は、以下の操作を行ってください。

- i. <表示>メニューで「建物構造」～「建物幅員」のいずれかにチェックマークが付いている場合は、もう一度おなじ項目をクリックします。
- ii. メニューバーの<印刷ボタン>をクリックすると印刷プレビュー画面が表示されます。画面左上にあるプルダウンメニューで、「Map」を選択します。

図形可選設定 (選択可能な地物の設定)

この設定は、選択可能な図形の種類を限定するものです。図形を選択するすべての場面でこの設定は有効です。道路を選択するつもりで近くの建物を選択してしまうなどの操作ミスを防ぐことができます。

<表示>、<図形表示>を選択すると表示されるダイアログボックスで、<可選>の白丸をクリックした後に、チェックボックスをマウスでクリックするとチェックマークがON/OFFします。チェックマークの付いている項目は選択可能、付いていない項目は選択不能です。

チェックマークを操作した後に、<再表示>をクリックすると、新たな設定が有効になります。(表示画面は変化しません。)

2) 表示領域調整

地図をインポートした直後には、画面上が真っ白で何も表示されていない場合があります。これは、地図の表示位置が画面からずれた位置にあるためです。表示領域調整をクリックするとこれが解消され、地図全体が画面一杯に表示されます。

3) 建物構造・建物築年・建物階数・道路幅員・4m未満道路・消防範囲の表示

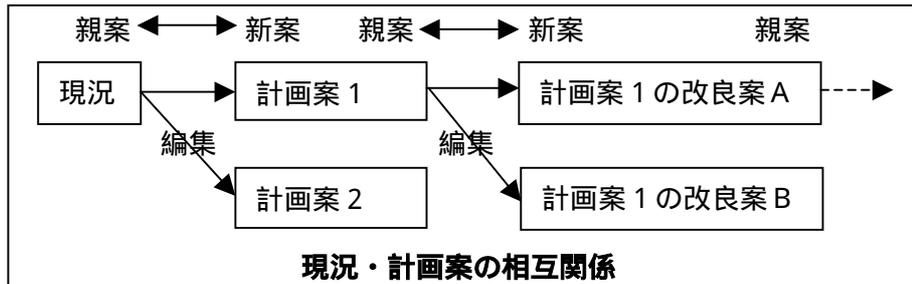
<表示>を選択すると表示されるダイアログボックスで、建物構造別分布・建物築年別分布・建物階数別分布・道路幅員別分布・4m未満道路分布・消防範囲表示のいずれかをクリックするとチェックマークが付き、選んだ主題図が表示されます。もう一度おなじ項目をクリックすると、白図が表示されます。

- ・4m未満道路分布では、4m未満道路に接する建物も合わせて着色表示します。
- ・消防範囲表示では、消防水利から直線距離が140m以内の範囲が着色表示します。

9 計画案

まちづくり計画では、現況をベースに多数の比較検討案を作成するのが通例です。検討の経緯ではある計画案に対する改良案が作られる場合もあります。

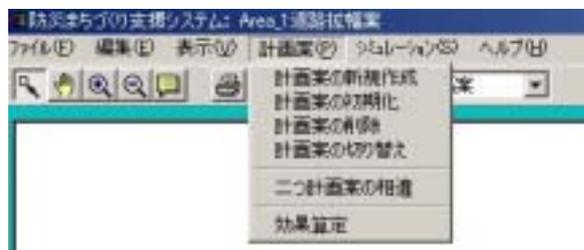
このようにして作られる計画案相互には、「**親案**」とそれを**編集した「新案**」という関係が発生します。



このシステムでは、親案と新案との関係とその間の変更内容を記録することで、多様な計画案を一括して管理し、以前に作成した計画案を呼び出したり、相互に比較することを可能にしています。

新しい計画案を作成する場合は、**< 計画案の新規作成 >**であらかじめ名称等を設定してから、編集で計画案を編集します。

メインメニューから**< 計画案 >**を選択してください。下記のメニューが開きます。



- < 計画案の新規作成 >** は、元となる計画案を指定し、新たな計画案の名前を決めます。この時点では、新たな計画案は元となる計画案と同じものです。
< 編集 > で建物や道路などを編集することで新たな計画案の内容が決まります。
- < 計画案の初期化 >** は、作成した計画案を元となる案と同じものに戻します。
- < 計画案の削除 >** は、作成した計画案を削除します。
- < 二つ計画案の相違 >** は、計画案相互の相違箇所を表示します。
- < 効果算定 >** は、選択されている計画案に関わる事業費を計算します。

1) 計画案の新規作成

<計画案の新規作成> を選ぶと、<計画案の管理> のメニューが開きます。



このシステムでは、**親案**（元になる案）に変更を加え、**新案**（新しい計画案）を作成します。そのため、新案を作成する場合は、<**親案**> を選択し、<**新案**> の欄に、新しい名称を入力します。備考は、自由に記入できるメモ欄です。作成年月日や親案からの変更内容等を文章で記載してください。未記入でもかまいません。

<**新規作成**> ボタンをクリックすると新案が登録されます。

この状態では、新案は名前が登録されただけで、その内容は親案と同じものです。

<編集> を選んで、建物や道路を編集してください。

<閉じる> をクリックすると、<計画案の管理> を閉じます。

2) 計画案の初期化

<計画案>、<計画案の初期化> を選択すると、親案の欄に表示されている案を、編集する前の状態（その案の親案の状態）に戻します。

3) 計画案の削除

<計画案>、<計画案の削除>

<削除> を選択すると、親案の欄に表示されている案を削除します。

4) 計画案の切り替え

計画案の切り替えを選ぶと右のメニューは表示されます。

この画面で、現況または計画案を選択し、<OK> を押すと、該当する案が操作対象として選ばれ、地図表示されます。



5) 二つ計画案の相違

現況あるいは計画案と、他の計画案との相違を抽出します。

「メニューバーに表示されている現況あるいは計画案」以外の計画案のどれか一つにチェックマークを付けて、**<相違抽出>**をクリックしてください。しばらく待つと、抽出結果が地図上に表示されます。

(注意)

抽出にはかなり時間がかかります。抽出結果が地図上に表示されるまで気長に待ってください。



6) 効果算定

<効果算定>を選択すると、下のメニューが表示されます。

メニュー画面には、現況と計画案の相違箇所抽出結果にもとづき建物除却棟数・新設棟数、道路除却面積・新設面積が表示されています。

建物の除却単価・新設単価と、道路の除却単価・新設単価を入力し、**<費用算定>**ボタンをクリックすると費用が計算されます。

<CSVファイル出力>ボタンを押すと、事業にかかわる建物データ（新築建物、除却建物）、道路データ（新設道路、除却道路）の一覧表が、CSV形式のファイルとして出力されます。

CSVファイルは、防災まちづくりシステム本体を格納しているフォルダ内の「data」フォルダ内の「Area_1」フォルダ内に作成されます。