



# ArcGIS

復興支援地図作成パック

地図作成操作ガイド



---

---

## 目次

目次 .....	3
はじめる前に .....	4
演習(所要時間: 90 分) .....	5
ステップ 1: Excel の住所データを地図上に表示する .....	5
ステップ 2: 施設や被災・復旧に応じた色分けをする .....	8
ステップ 3: 災害の影響範囲に含まれる施設を検索し集計する .....	11
ステップ 4: 調査結果をレポートや PDF に出力する .....	13
ステップ 5: 航空写真で震災前後を比較し被害図を作成する .....	19
ステップ 6: 現地調査の結果を地図上に表示する .....	22
ステップ 7: ライフラインの状況をまとめた Excel データを地図上に展開する .....	26

## はじめる前に

Excel でお持ちの住所データを地図に載せたり、その住所が被災地域に含まれているか簡単に表示できたりする事をご存知ですか？ 本ガイドは災害による復旧・復興の際に刻々と変化する状況を簡単に地図にする操作手順をご紹介します。

### 【動作環境の確認】

本ガイドは、以下のソフトウェアおよびアプリケーションを使用して作成されています。

- ArcGIS Desktop 10
  - ※ ArcGIS Desktop 9.3 および 9.3.1 をお持ちの方は操作手順および一部のステップが異なる箇所があります。
- 住所マネージャ
  - ※ 「ArcGIS データコレクション スタンダードパック 2010 - DISC4 全国街区住所」に収納
- ArcGIS Mobile 10(演習の Step6 で使用)

ArcGIS が動作する OS 等の動作環境は、弊社ホームページをご覧ください

<http://www.esri.com/products>

### 【演習データのコピー】

演習データは「震災」フォルダ内の「データ」フォルダに格納されています。ご使用は「C:\震災データ」となるようにコピーをしてください。パス(コピー先)が異なると、ArcGIS Mobile を使った一部の演習(Step6)ができません。また本ガイド内の一部の演習問題にはデータの書き込みを必要とするものが含まれています。演習データが CD または DVD で配布されている場合、必ず、CD または DVD からハードディスクにコピーしたデータは読み取り専用となっていますので、読み取り専用の属性を外してから演習を行ってください。

### 【使用データ】

	名前	種別	ソース
1	H17年国勢調査	ジオデータベース	ArcGISデータコレクション スタンダードパック2010
2	ライフライン2	ジオデータベース	ArcGISデータコレクション スタンダードパック2010
3	仙台空港	ジオデータベース	ArcGISデータコレクション スタンダードパック2010
4	基盤地図建物	ジオデータベース	ArcGISデータコレクション スタンダードパック2010
5	基盤地図道路	ジオデータベース	ArcGISデータコレクション スタンダードパック2010
6	がれき	ジオデータベース	オリジナル (演習用サンプル データ)
7	店舗	ジオデータベース	オリジナル (演習用サンプル データ)
8	浸水域	ジオデータベース	オリジナル (演習用サンプル データ)
9	調査点	ジオデータベース	オリジナル (演習用サンプル データ)
10	顧客	ジオデータベース	オリジナル (演習用サンプル データ)
11	復旧状況	Excel	宮城県ホームページ→震災被害情報 (3月31日 19時現在)
12	店舗リスト	Excel	オリジナル (演習用サンプル データ)
13	被害店舗リスト	Excel	オリジナル (演習用サンプル データ)
14	航空写真	JPG画像	国土地理院 被災地周辺の正射像データ (オルソ画像)

## 演習(所要時間: 90 分)

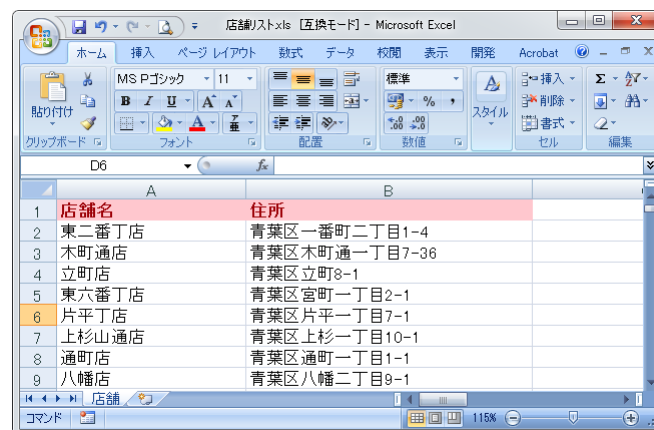
### ステップ1: Excel の住所データを地図上に表示する

Excel や CSV などの住所を含むデータ(公共施設、店舗一覧など)を読み込むだけで、地図の上に展開することができます。さまざまなデータと重ね合わせて状況把握などにお役立ていただけます。

本ステップでは店舗情報を持つ Excel ファイルの住所フィールドを使い、GIS データ(ポイント)を作成します。

「店舗リスト」Excel ファイルを開いて、店舗名と住所フィールドを確認します。

- Windows のエクスプローラを起動して、「C:\震災データ\Excel」フォルダの「店舗リスト.xls」Excel ファイルをダブルクリックします。

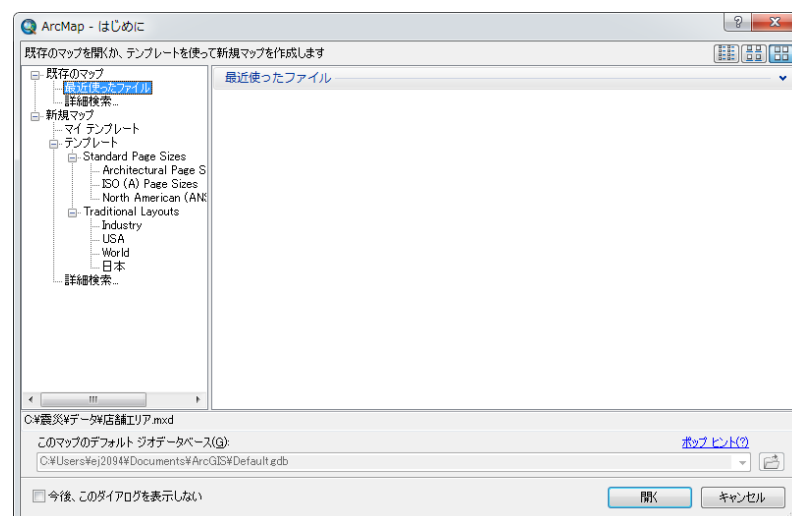


	A	B
1	店舗名	住所
2	東二番丁店	青葉区一番町二丁目1-4
3	木町通店	青葉区木町通一丁目7-36
4	立町店	青葉区立町8-1
5	東六番丁店	青葉区宮町一丁目2-1
6	片平丁店	青葉区片平一丁目7-1
7	上杉山通店	青葉区上杉一丁目10-1
8	通町店	青葉区通町一丁目1-1
9	八幡店	青葉区八幡二丁目9-1

- 「店舗リスト.xls」Excel ファイルを閉じます。

ArcMap を起動します。

- [スタート] → [すべてのプログラム] → [ArcGIS] → [ArcMap 10] を選択します。
- ArcMap の起動ダイアログが表示されたら、[既存のマップ] → [詳細検索]を選択します。



- 「C:\震災データ\Map」フォルダに移動します。

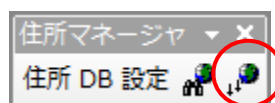
- 「店舗エリア.mxd」を選択し、[開く]をクリックします。

ノート: 背景の「全国基盤地図」レイヤは、「ArcGIS データコレクション スタANDARDパック」の全国基盤地図(DESK3)の「全国基盤地図\_10.lyr」を追加することで表示されます (Ver9.3 および 9.3.1 をお使いの方は「全国基盤地図\_93.lyr」)。

- [カスタマイズ] メニュー → [ツールバー] → [住所マネージャ] をクリックします。

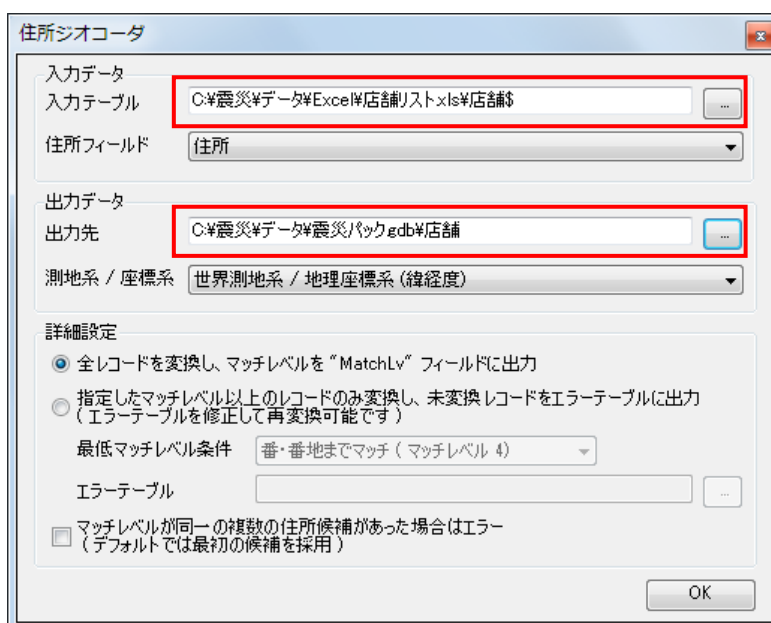
ノート: 住所マネージャは「ArcGIS データコレクション STANDARDパック 2010 の DISC4 全国街区住所」からインストールしておく必要があります。

- [住所マネージャ] ツールバーの[住所ジオコーダ] ツールをクリックします。



- [住所ジオコーダ] ダイアログの[入力テーブル]に「C:\震災データ\Excel\店舗リスト.xls」Excel ファイルの「店舗\$」シートを選択し、[追加]をクリックします。

- [出力先]には「C:\震災データ\震災パック.gdb」内に「店舗」という名前で作成します。

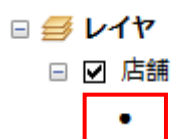


- [OK]をクリックします。

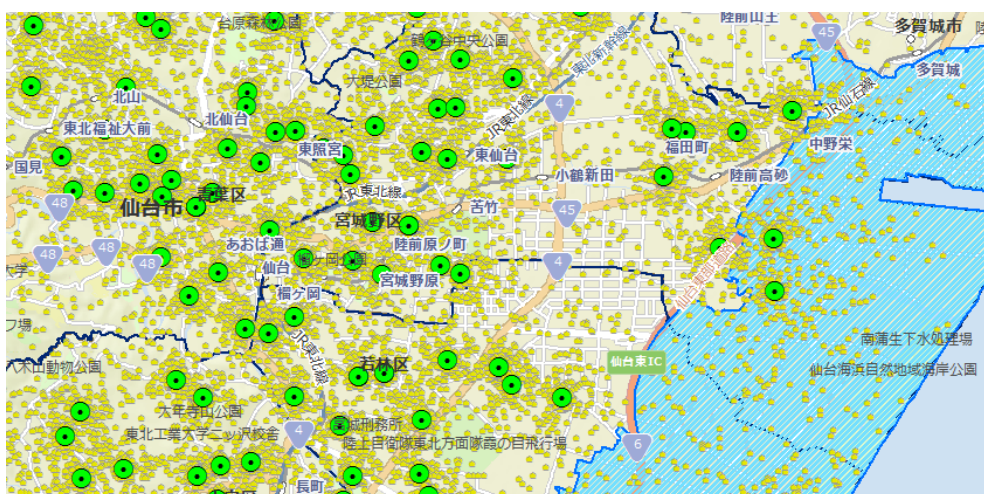
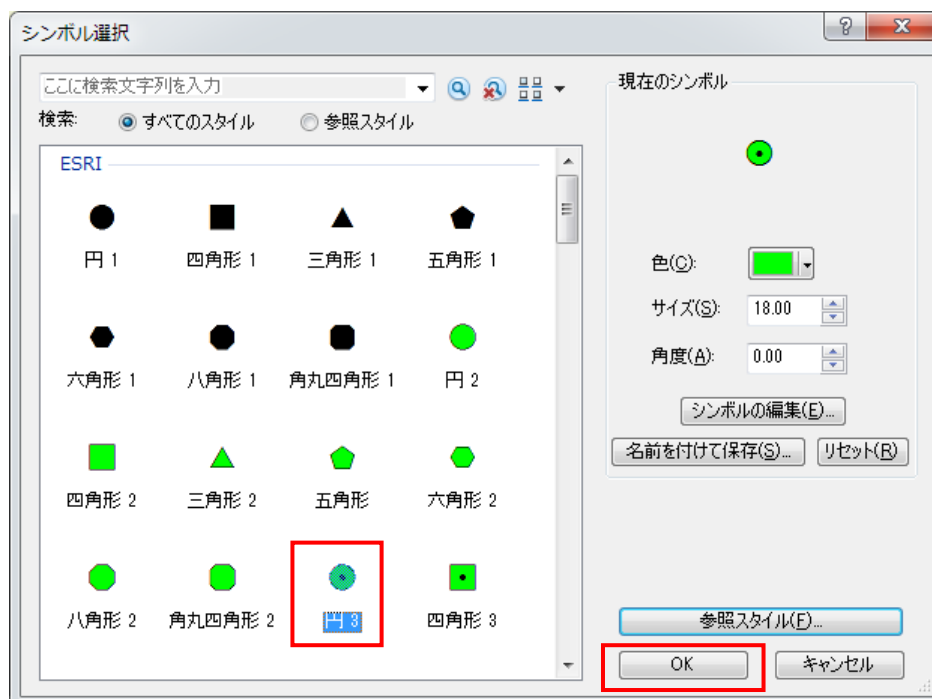
「店舗」レイヤが追加されました。

「店舗」レイヤの表示を変更します。

- 「店舗」レイヤのシンボルを左クリックして、[シンボル選択]ダイアログを開きます。



- 「円 3」を選択して、[OK]をクリックします。



「店舗リスト.xls」Excel ファイルを読み込んで GIS のデータとして出力し、その位置を地図上に表示しました。

同様の方法で住所情報が入っている顧客リストから顧客の位置を地図上に表示することが可能です。今回は予め顧客の位置が地図に表示されている状態(顧客レイヤ)で作業を進めます。



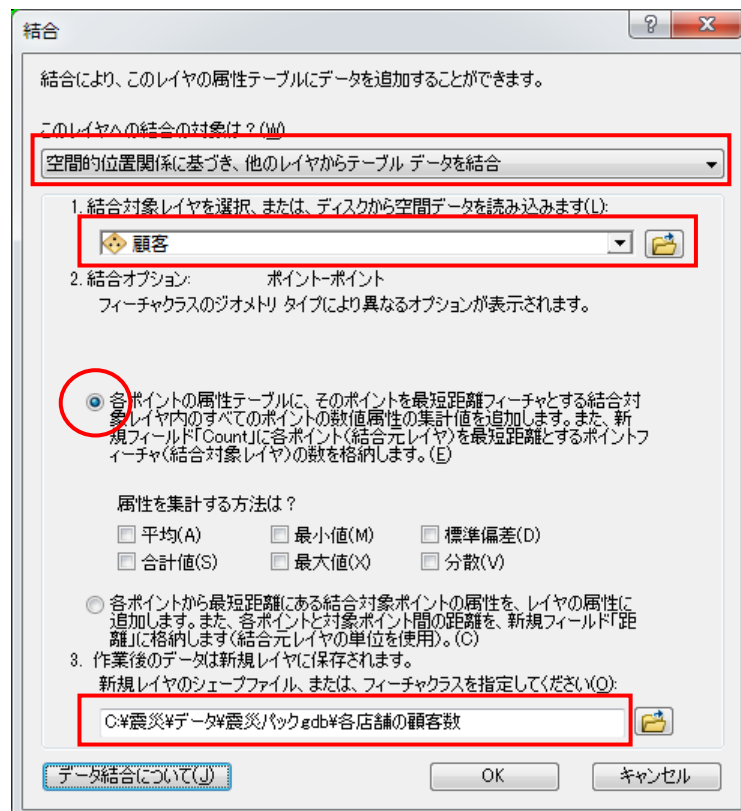
## ステップ2: 施設や被災・復旧に応じた色分けをする

各種施設に関する情報、災害による市区町村ごとの被災状況、日ごとに変化するライフラインの復旧状況など、必要な情報を色分け表示した分かりやすい地図が簡単に作成できます。

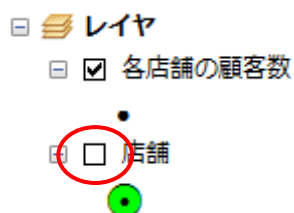
本ステップは、各店舗の属性に、その店舗を最短距離とする顧客の数を求めて、各店舗の顧客数をもとに大きさや色で分類表示します。

各店舗の属性にその店舗を最短距離とする顧客の数を求めます。

- 「顧客」レイヤをチェックして、顧客のポイントを表示します。
- 「店舗」レイヤを右クリックして、[属性の結合とリレート] → [結合]をクリックします。
- 以下の設定をして、[OK]をクリックします。



- 「店舗」レイヤのチェックを外します。



- 「各店舗の顧客数」レイヤを右クリックして、[属性テーブルを開く]をクリックします。



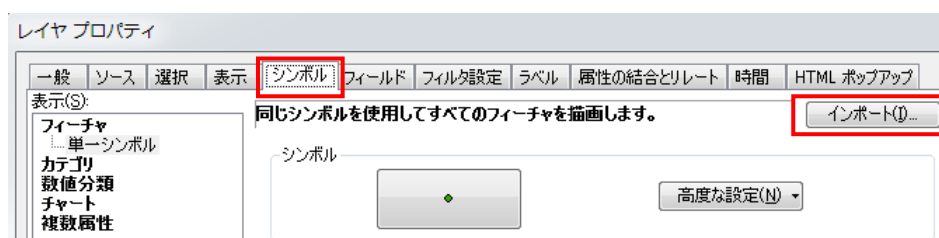
- 「Count」フィールドに各店舗の最寄りの顧客数があることを確認します。


各店舗の顧客数							
顧客	objec	店舗名	住所	正規化住所	マッチレ	shape	Count
1	1	東二番丁店	青葉区一番町二丁目1-4	宮城県仙台市青葉	4	Point	132
2	2	木町通店	青葉区木町通一丁目7-36	宮城県仙台市青葉	4	Point	83
3	3	立町店	青葉区立町8-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	168
4	4	東六番丁店	青葉区宮町一丁目2-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	138
5	5	片平丁店	青葉区片平一丁目7-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	132
6	6	上杉山通店	青葉区上杉一丁目10-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	102
7	7	通町店	青葉区通町一丁目1-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	125
8	8	八幡店	青葉区八幡二丁目9-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	118
9	9	北六番丁店	青葉区宮町四丁目4-17	宮城県仙台市青葉	4	Point	108
10	10	店松島店	青葉区小松島二丁目1-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	118
11	11	国見店	青葉区国見二丁目16-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	144
12	12	荒巻店	青葉区荒巻神町21-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	269
13	13	台原店	青葉区台原五丁目16-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	120
14	14	旭丘店	青葉区旭ヶ丘三丁目27-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	151
15	15	店山店	青葉区店山一丁目6-1	宮城県仙台市青葉	2	Point	109
16	16	北仙台店	青葉区東勝山三丁目6-1	宮城県仙台市青葉	4	Point	126

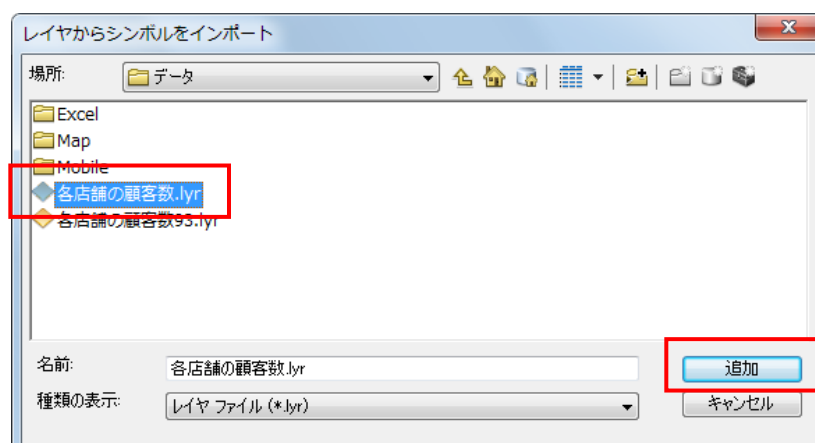
- 属性テーブルを閉じます。

各店舗の顧客数をもとに、大きさや色で分類表示させます。

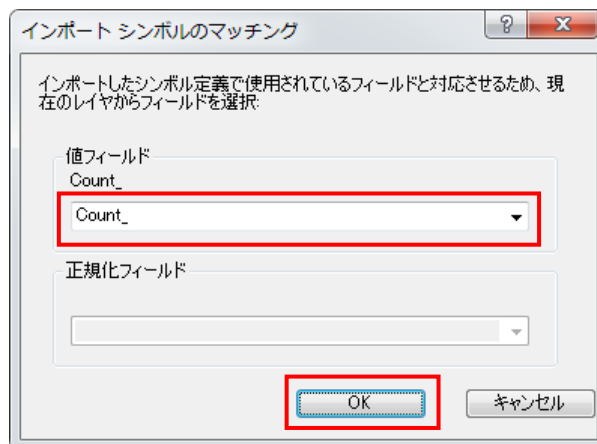
- 「各店舗の顧客数」レイヤを右クリックして、[プロパティ]をクリックします。
- [レイヤ プロパティ]ダイアログの[シンボル]タブをクリックし、[インポート]ボタンをクリックします。



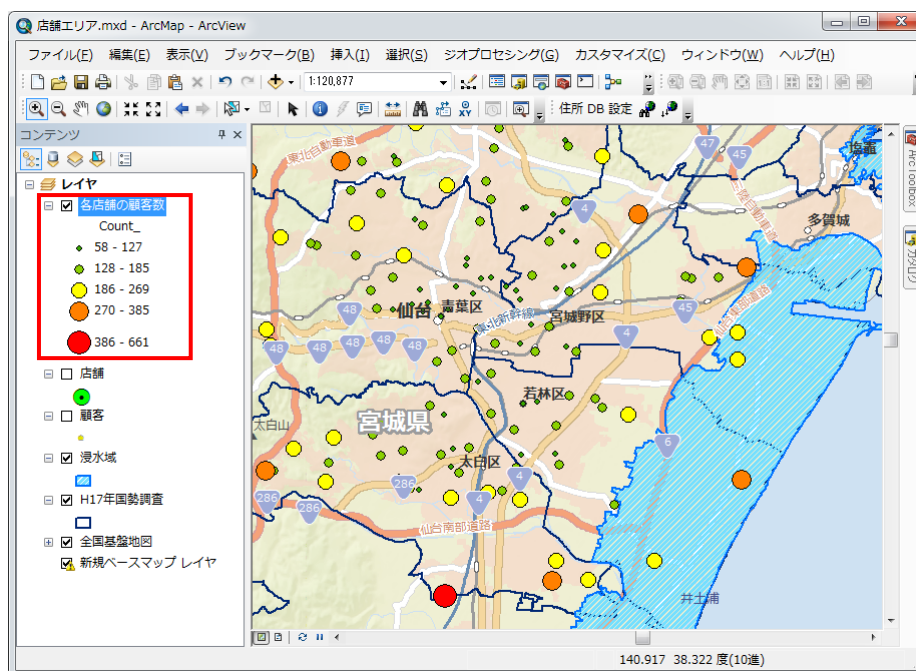
- [シンボルのインポート]ダイアログの[ファイルを開く]ボタン  をクリックして、[レイヤからシンボルをインポート]ダイアログから[場所]を「C:\震災データ」に移動し、「各店舗の顧客数.lyr」を選択して、[追加]をクリックし、次のダイアログでも[OK]をクリックします。



- [インポート シンボルのマッチング]ダイアログは[値フィールド]が「Count\_」になっていることを確認して、[OK]をクリックし、[レイヤ プロパティ]ダイアログでも[OK]をクリックします。



- 「各店舗の顧客数」レイヤが顧客数に応じたシンボルで表示されたことを確認します。



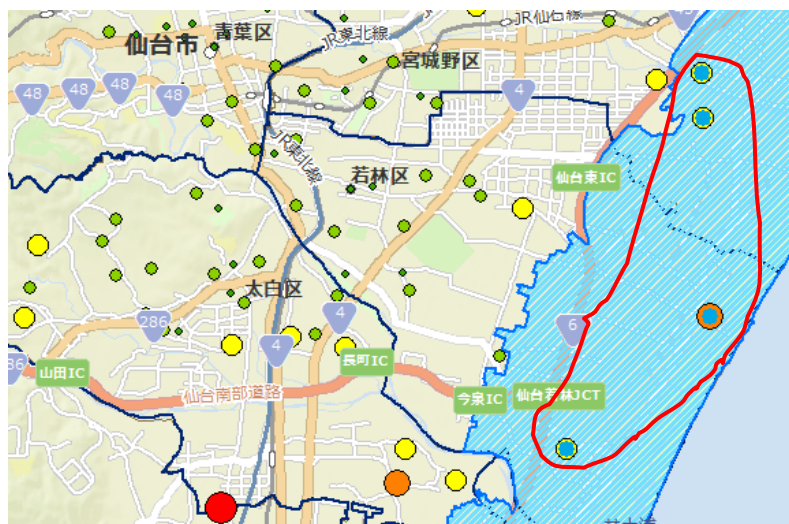
シンボルの色や大きさは自由に変更することが可能です。

### ステップ3: 災害の影響範囲に含まれる施設を検索し集計する

被害エリアに含まれる施設を検索しリストアップすることが可能です。抽出されたリストの情報を集計することもできます。

本ステップでは浸水域内の店舗を選択します。

- [選択] メニューの[空間検索]をクリックし、以下の設定をして、[OK]をクリックします。



- 「各店舗の顧客数」レイヤを右クリックし、[属性テーブルを開く]をクリックします。
- テーブルの下部を見ると、4レコードが選択されたことがわかります。

各店舗の顧客数

顧客_OB	obje	店舗名	住所	正規化住所	マッチレ	shape
1	1	東二番丁店	青葉区一番町二丁目1-4	宮城県仙台市青葉区一番町	4	Point
2	2	木町通店	青葉区木町通一丁目7-36	宮城県仙台市青葉区木町通	4	Point
3	3	立町店	青葉区立町8-1	宮城県仙台市青葉区立町8	4	Point
4	4	東六番丁店	青葉区宮町一丁目2-1	宮城県仙台市青葉区宮町一	4	Point
5	5	片平丁店	青葉区片平一丁目7-1	宮城県仙台市青葉区片平一	4	Point
6	6	上杉山通店	青葉区上杉一丁目10-1	宮城県仙台市青葉区上杉一	4	Point
7	7	通町店	青葉区通町一丁目1-1	宮城県仙台市青葉区通町一	4	Point
8	8	八幡店	青葉区八幡二丁目9-1	宮城県仙台市青葉区八幡二	4	Point

(4 / 191 選択)

- [選択レコードを表示]ボタンをクリックすると、選択されたレコードのみ表示されます。

各店舗の顧客数

顧客_O	object	店舗名	住所	正規化住所	マッチ	shape	Count
37	37	岡田店	宮城野区岡田字北在家67	宮城県仙台市宮城野区	4	Point	233
59	59	荒浜店	若林区荒浜字新堀端32-1	宮城県仙台市若林区荒	4	Point	294
61	61	東六郷店	若林区種次字山王前2-6	宮城県仙台市若林区種	4	Point	267
148	148	高砂店	宮城野区白鳥一丁目	宮城県仙台市宮城野区	3	Point	204

(4 / 191 選択)

- 属性テーブルを閉じます。

#### ステップ4: 調査結果をレポートや PDF に出力する

作成した地図をPDFなどに出力し、集計結果などとまとめてレポートを作成することができます。PDFで出力した地図を例えばメールに添付して配布し、情報共有を図ることができます。  
本ステップでは、「被災店舗の顧客数」マップを作成して、PDFで出力します。

「被災店舗の顧客数」マップを作成します。

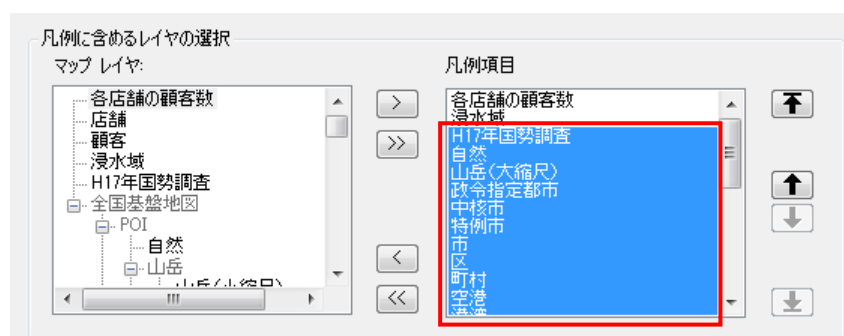
- 「各店舗の顧客数」レイヤを右クリックし、[レイヤの全体表示]をクリックします。
- 「各店舗の顧客数」レイヤの「Count\_」フィールド名をゆっくりクリックして、「顧客数」に変更します。



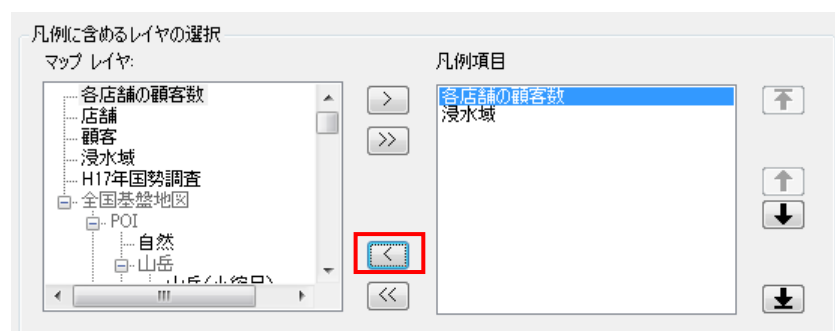
- [表示] メニューの[レイアウト ビュー]をクリックします。

すでにタイトル、方位記号、縮尺記号が挿入されているので、凡例と顧客数のレポートを挿入します。

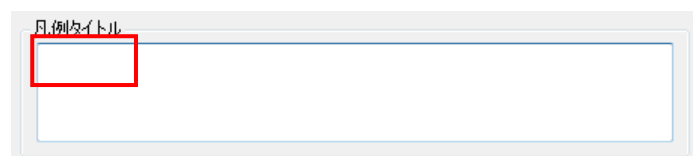
- [挿入] メニューの[凡例]をクリックします。
- [凡例ウィザード]で凡例に含めるレイヤを選択します。右側の[凡例項目]から「各店舗の顧客数」と「浸水域」以外を Ctrl キーもしくは Shift キーを押しながら選択します。



- [左へ移動]ボタンをクリックして移動させ、[次へ]をクリックします。



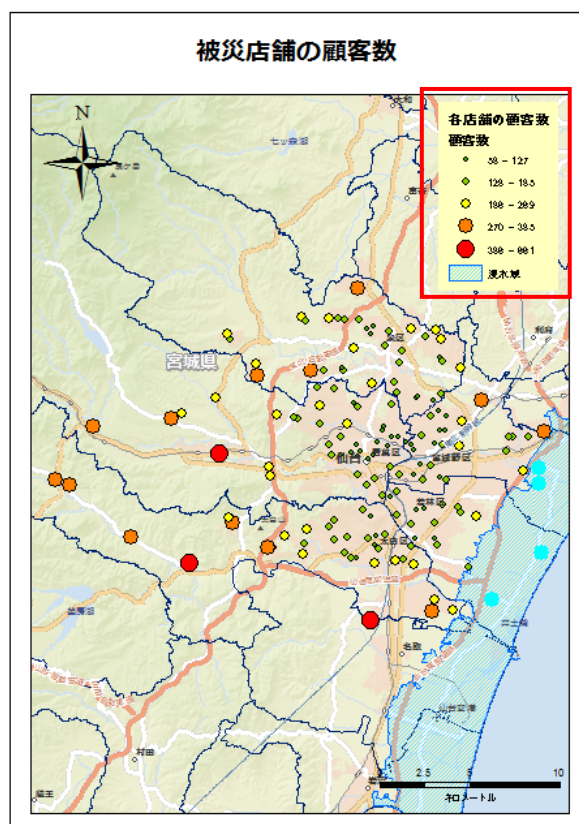
- 「凡例」の文字を削除して、[次へ]をクリックします。



- [背景]を[緑]に設定して、[次へ]をクリックします。

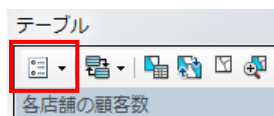


- [次へ]をクリックして、最後のウィザードで「完了」をクリックします。
- 作成した凡例を適切な位置に移動させます。

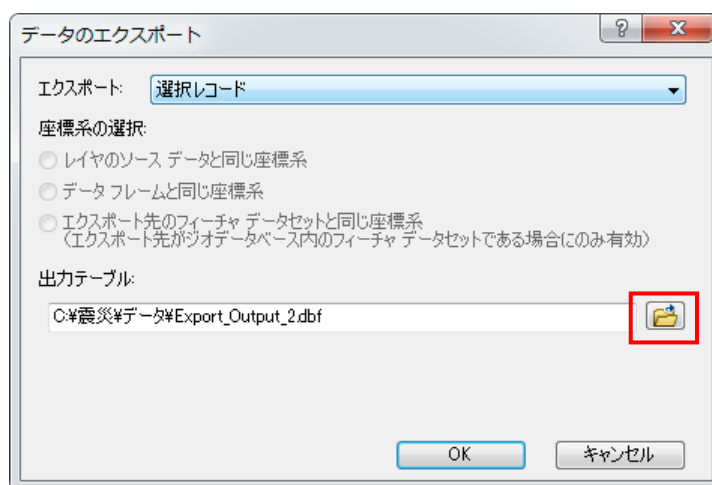


レイアウトに挿入するための被災店舗(4 店)のレポートを作成します。本ステップでは[エクスポート]を使用しテキストファイルに出力し、Excel で加工してレイアウトに貼り付ける、という流れをご紹介します。

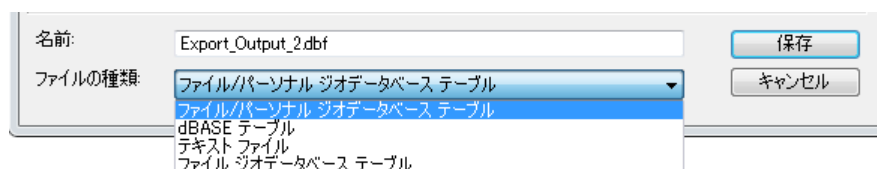
- 「各店舗の顧客数」レイヤを右クリックし、[属性テーブルを開く]をクリックします。
- すでに 4 レコードが選択されていることを確認して、[テーブル オプション]ボタンをクリックします。



- [エクスポート]をクリックします。
- [参照]をクリックします。



- [ファイルの種類]からプルダウンメニューでファイルの種類を確認します。



**ノート:** [データのエクスポート]は属性テーブルの情報を、テキストや dBASE テーブルなどのテーブルに出力することができます。

本ステップでは、予め出力して Excel で加工したファイルを確認します。

- [データの保存]ダイアログで[キャンセル]をクリックし、[データのエクスポート]ダイアログでも[キャンセル]をします。
- 属性テーブルを閉じます。

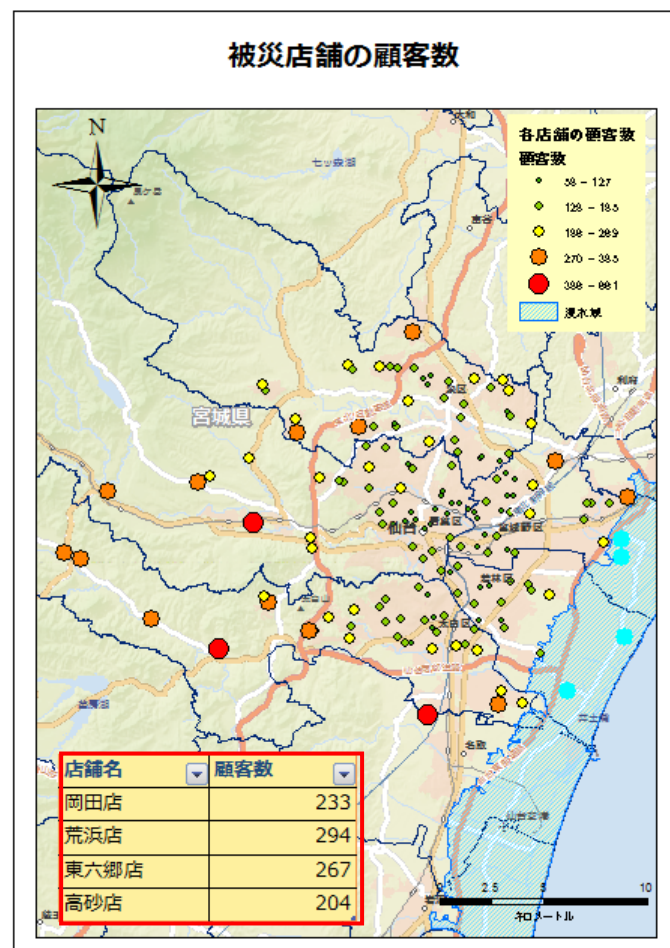


- Excel で「C:\震災データ\Excel\被災店舗リスト.xls」を開き、A1～B5 まで範囲指定して、右クリックからコピーをしておきます。

	A	B
1	店舗名	顧客数
2	岡田店	233
3	荒浜店	294
4	東六郷店	267
5	高砂店	204

切り取り(T)  
 コピー(C)  
 貼り付け(P)  
 形式を選択して貼り付け(S)...

- ArcMap の[編集] メニュー → [貼り付け]をクリックします。
- Excel を閉じます。
- 貼り付けられたレポートを適切な位置に移動させます。

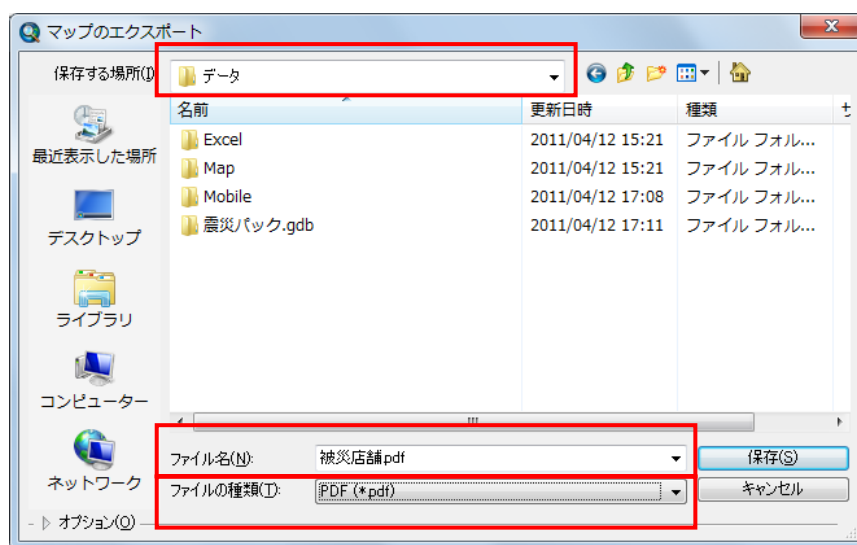


出来上がったマップをPDFに出力します。

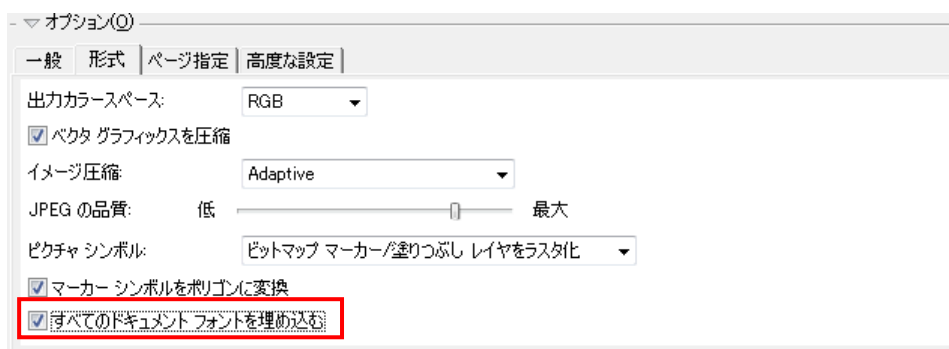
□ [ファイル]メニュー → [マップのエクスポート] をクリックします。

□ 以下の設定をおこないます。

- [保存する場所] : C:\震災データ
- [ファイル名] : 被災店舗
- [ファイルの種類] : PDF

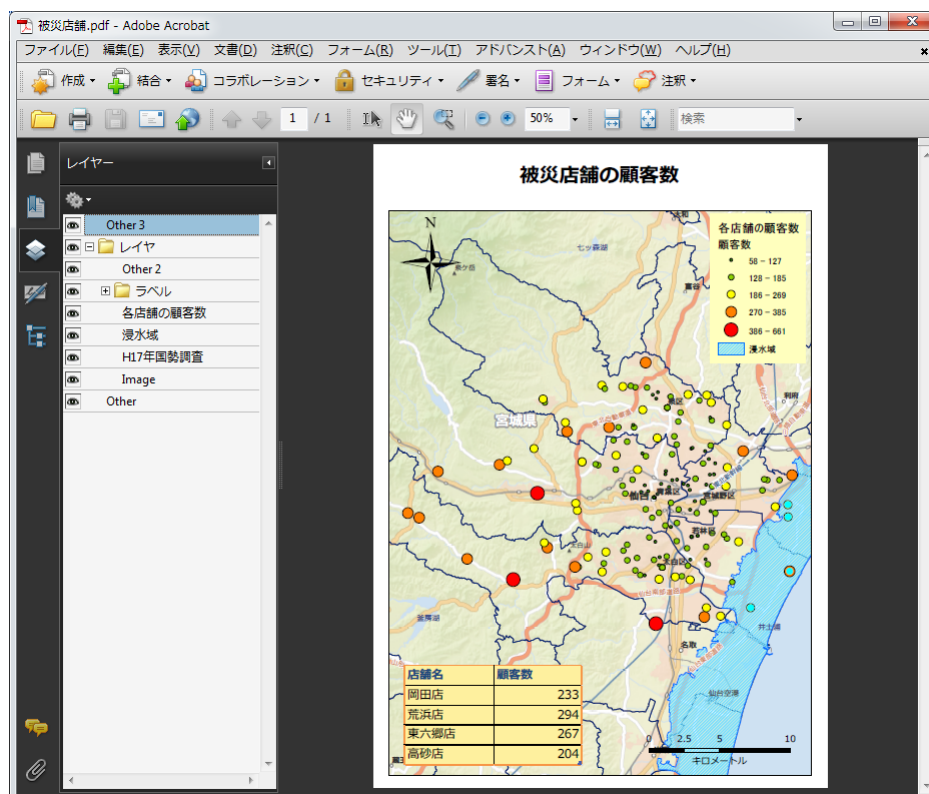


□ [オプション] → [形式]タブ → [すべてのドキュメントフォントを埋め込む]にチェックをします。

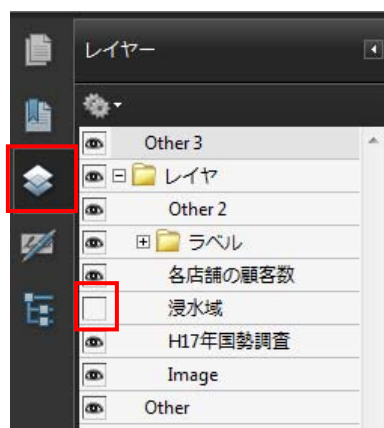


□ [保存]ボタンをクリックします。

- Adobe Reader で出力された「被災店舗.pdf」ファイルを開きます。



Adobe Reader の[レイヤ]ボタンをクリックし、「浸水域」レイヤ」のチェックを外します。



ノート: 出力された PDF ファイルは、レイヤおよび属性等を保存することができます。

- 「被災店舗.pdf」を閉じます。
- [ファイル] メニューの[名前を付けて保存]をクリックし、「C:\¥震災¥データ¥Map」フォルダ内に「店舗エリアレポート.mxd」という名前で保存します。

## ステップ5: 航空写真で震災前後を比較し被害図を作成する

航空写真の上にさまざまなデータを重ね合わせて被害状況の把握や、航空写真を参考にして被害図を作成することができます。例えば、被災後の航空写真の上に被災前の建物を重ね合わせて被害にあった建物を判別したり、航空写真上をなぞって瓦礫が多い領域のデータを作成することができます。

本ステップでは、震災前の建物および道路データと、震災後の航空写真を比較し、航空写真を背景に瓦礫を抽出し、仙台空港内の瓦礫の総面積を算出します。

震災前の建物および道路データと、震災後の航空写真とを比較します。

- ArcMap の[カタログ]ウィンドウから、「C:\震災データ\Map\仙台空港.mxd」をマップ表示エリアにドラック&ドロップします。
- [ブックマーク] メニュー → 「下増田」をクリックします。
- [カスタマイズ] メニュー → [ツールバー]から「効果」を選択します。
- [効果]ツールバーの[レイヤ]を「震災前」に設定します。



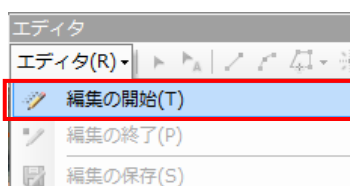
- [効果] ツールバーの[スワイプ] をクリックし、下図のように上下もしくは左右にマウスを移動させます。



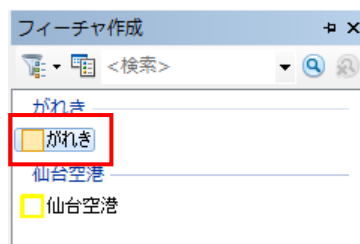
震災前の建物および道路と、震災後の航空写真を比較することができました。

次に航空写真を背景に瓦礫ポリゴンを入力して(目視)、仙台空港内の瓦礫の総面積を計算します。

- [ブックマーク] メニュー → 「整備場」をクリックします。
- [カスタマイズ] メニュー → [ツールバー]から「エディタ」を選択します。
- [エディタ]プルダウンの[編集の開始]をクリックします。



- [フィーチャ作成]ウィンドウから「がれき」をクリックします。



下図にある5つのポリゴンを入力します。

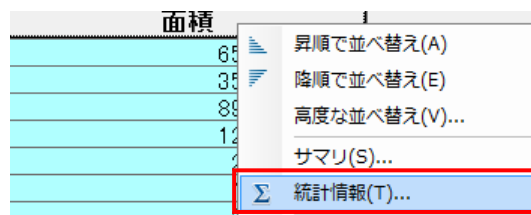


- 始点の位置でクリックをして、航空写真の瓦礫をなぞるようにクリックしていき、終点でダブルクリックをします。同様の操作で残りの4つのポリゴンを入力します。

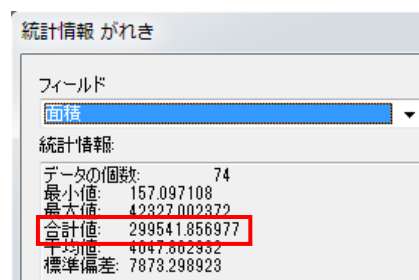


- [エディタ]プルダウンの[編集の保存]および[編集の終了]をクリックします。

- 「Shape\_Area」フィールドを右クリックし、[統計情報]をクリックします。



- [統計情報 がれき]ダイアログで、「合計値」を確認します。



合計値が仙台空港内の瓦礫の総面積となります。

- [統計情報 がれき]ダイアログと属性テーブルを閉じます。




## ステップ6: 現地調査の結果を地図上に表示する

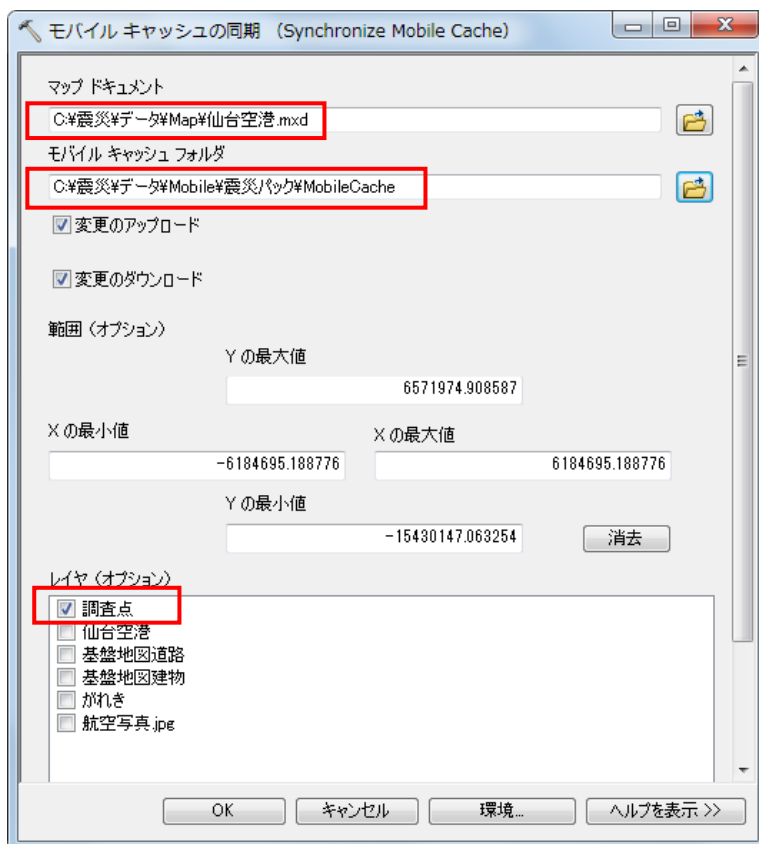
現地で情報収集や調査を PDA やスマートフォンで簡単にでき、収集したデータを地図上に表示することができます。紙に書き込む調査方法と違い、複数の地図を持ち歩く必要がなく、データの更新も容易に行うことができます。

本ステップは、すでに ArcGIS Mobile で現地調査を行ったことを前提とし、収集された調査データを ArcMap に取り込みます。

**注意:** 以下のステップは ArcGIS Mobile をインストールしないと実行できません。インストールされた方はそのまま次のステップ【ArcGIS Mobile をインストールされた方のステップ】へ進んでください。インストールされていない方は、後述の【ArcGIS Mobile をインストールされていない方のステップ】に進んでください。

### 【ArcGIS Mobile をインストールされた方のステップ】

- ☐ [標準]ツールバーの[ArcToolbox] ウィンドウ  をクリックします。
- ☐ [ブックマーク] メニュー → 「調査地点」をクリックします。
- ☐ [ArcToolbox]ウィンドウ → [モバイル ツール] → [モバイル キャッシュの同期]をクリックします。
- ☐ 以下の設定をして、確認できたら[OK]をクリックします。

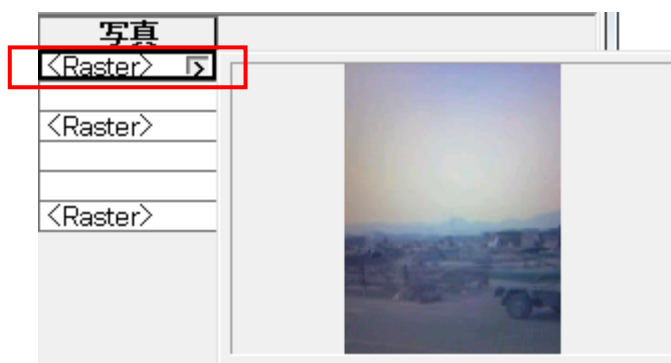




- 「表示」メニューの[最新の情報に更新]をクリックします。



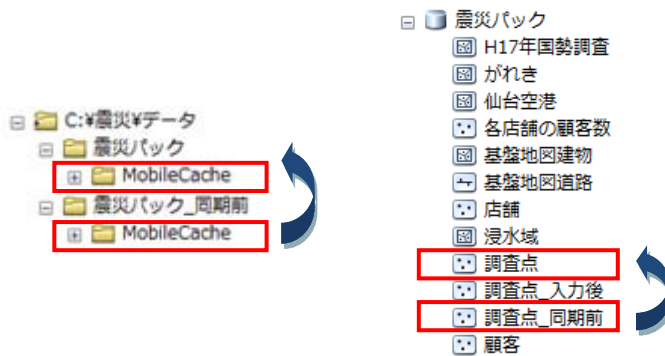
- 「調査点」レイヤを右クリックし、[属性テーブルを開く]をクリックします。
- 「写真」フィールドの「<Raster>」をクリックすると、ArcGIS Mobile で撮影された写真がリンクしていることがわかります。



- 属性テーブルを閉じます。

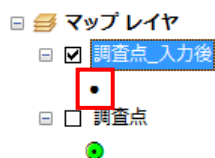
**注意:** 再度、ステップ 6 をおこなう場合は、以下の手順でデータを初期化してください。

- ① 「C:\震災データ\Mobile\震災パック」フォルダ内の「MobileCache」フォルダを削除して、「震災パック\_同期前」フォルダ内の「MobileCache」フォルダに差し替えます。
- ② 「カタログ」ウィンドウで、「震災パック.gdb」内の「調査点」を削除し、「調査点\_同期前」を右クリック→コピーして、「震災パック.gdb」に貼り付け、「調査点\_同期前\_1」を「調査点」に名前の変更をします。

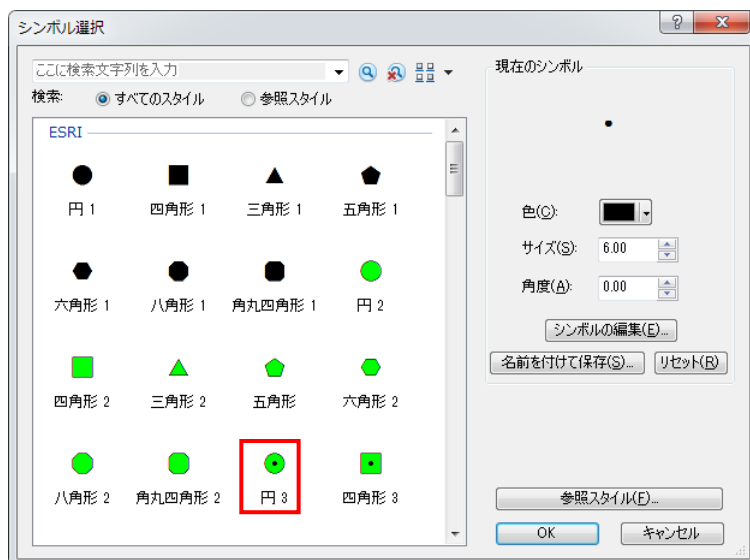


### 【ArcGIS Mobile をインストールされていない方のステップ】

- [ブックマーク] メニュー → 「調査地点」をクリックします。
- 「調査点」レイヤのチェックを外して、非表示にします。
- [カタログ]ウィンドウから「震災バック.gdb」内の「調査点\_入力後」を ArcMap に追加します。
- 「調査点\_入力後」レイヤのシンボル部分を左クリックします。

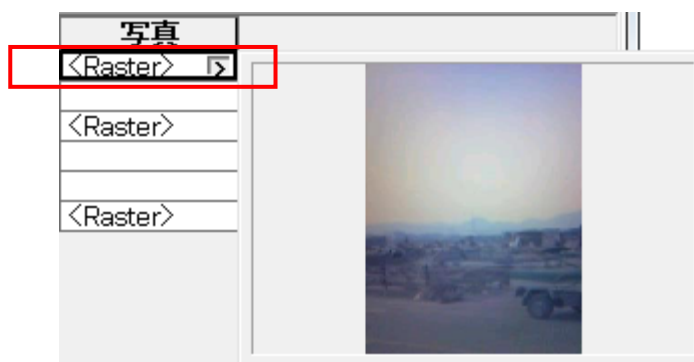


- [シンボル選択]ダイアログから、「円 3」を選択します。





- 「調査点入力後」レイヤを右クリックし、[属性テーブルを開く]をクリックします。
- 「写真」フィールドの「<Raster>」をクリックすると、ArcGIS Mobile で撮影された写真と関連付けされていることがわかります。



- 属性テーブルを閉じます。
- [ファイル] メニューの[名前を付けて保存]をクリックし、「C:\震災\データ\Map」フォルダ内に「仙台空港\_レポート.mxd」という名前で保存します。

## ステップ7: ライフラインの状況をまとめた Excel データを地図上に展開する

日々更新されているライフラインの復旧状況を GIS データと関連付けることで、復旧状況を地図に反映させることができます。

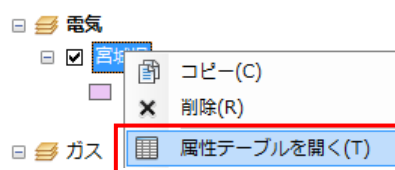
本ステップは、復旧状況を管理している Excel ファイルと市区町村界データを関連付けして、復旧状況を色分け表示をします。

復旧状況を管理している Excel ファイルと市区町村界データを関連付けします。

- Excel で「C:\震災データ\Excel」フォルダ内の「復旧状況.xls」Excel ファイルを開きます。

	A	B	C	D	E	F
1	キーコード	GUN_NAME	CHOSON_NAME	電気	ガス	水道
2	04101	青葉区	仙台市	一部復旧	一部復旧	一部断水
3	04102	宮城野区	仙台市	一部復旧	一部復旧	一部断水
4	04103	若林区	仙台市	一部復旧	一部復旧	一部断水
5	04104	太白区	仙台市	一部復旧	一部復旧	一部断水
6	04105	泉区	仙台市	一部復旧	一部復旧	一部断水
7	04202		石巻市	ほぼ復旧	調査中	一部復旧
8	04203		塩竈市	ほぼ復旧	全戸不通	ほぼ復旧
9	04204		古川市	復旧	復旧	一部断水
10	04205		気仙沼市	一部復旧	調査中	一部復旧
11	04206		白石市	復旧	なし	復旧
12	04207		名取市	ほぼ復旧	ほぼ復旧	ほぼ復旧
13	04208		角田市	復旧	なし	復旧

- 「キーコード」および「電気」、「ガス」、「水道」フィールドの値を確認します。
- 「復旧状況.xls」を閉じます。
- ArcMap の[カタログ]ウィンドウから「C:\震災データ\Map」内の「ライフライン復旧状況.mxd」を ArcMap 内にドラッグ&ドロップします。
- 「電気」データフレームの「宮城県」レイヤを右クリックし、[属性テーブルを開く]をクリックします。



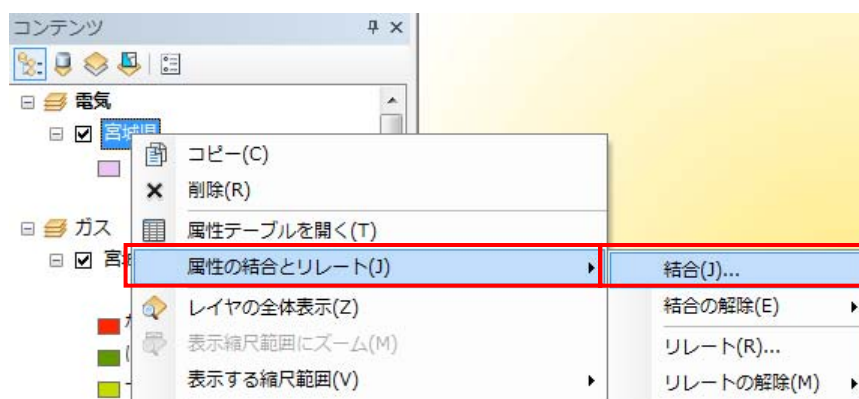
- 「リンクコード」フィールドがあることを確認します。また「電気」、「ガス」、「水道」のフィールドが無いことを確認します。

テーブル

宮城県

OBJECTID *	Shape *	リンクコード	市区町村	都道府	市・特別	区
1	Polygon	04101	01	宮城県	仙台市	青
2	Polygon	04102	02	宮城県	仙台市	宮
3	Polygon	04103	03	宮城県	仙台市	若
4	Polygon	04104	04	宮城県	仙台市	太
5	Polygon	04105	05	宮城県	仙台市	泉
6	Polygon	04202	202	宮城県	石巻市	
7	Polygon	04203	203	宮城県	塩竈市	
8	Polygon	04204	204	宮城県	古川市	
9	Polygon	04205	205	宮城県	気仙沼市	

- 属性テーブルを閉じます。
- 「電気」データフレームの「宮城県」レイヤを右クリックし、「属性の結合とリレート」 → 「結合」をクリックします。



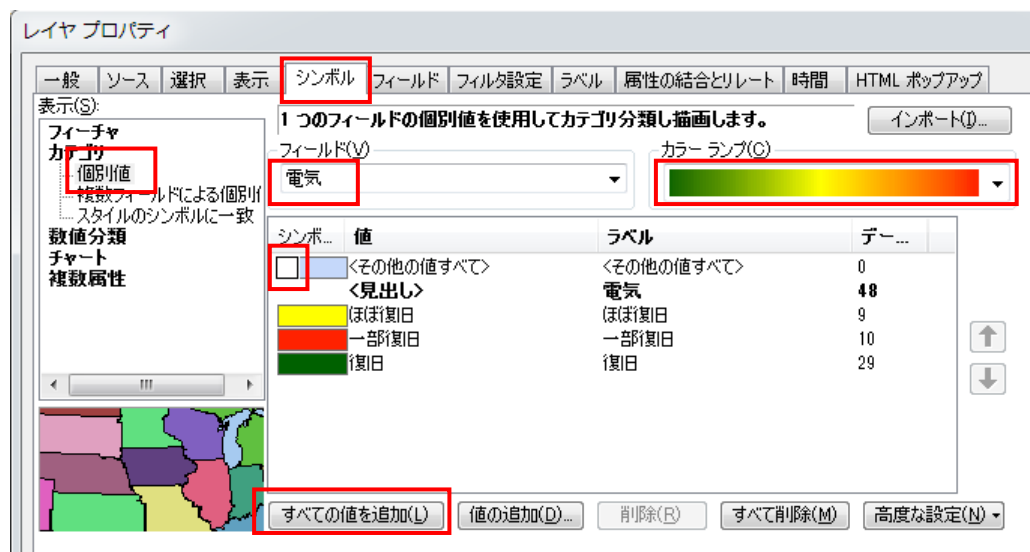
- [結合]ダイアログで以下の設定をして、クリックします。  
「2.結合対象レイヤまたはテーブル」は「C:\震災データ\Excel」フォルダ内の「復旧状況.xls」の「ライフライン\$」シートを選択します。

- 「電気」データフレームの「宮城県」レイヤを右クリックし、[属性テーブルを開く]をクリックします。
- 「復旧状況.xls」の「電気」、「ガス」、「水道」フィールドが追加されたことを確認します。

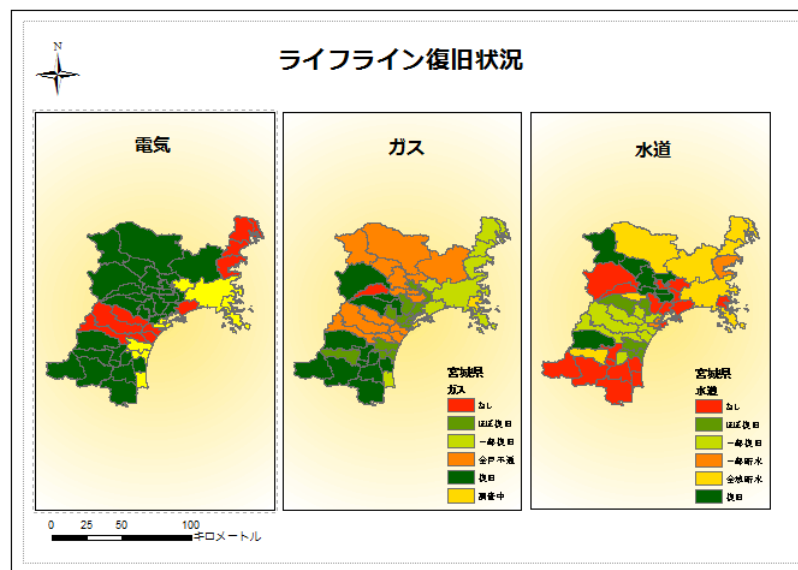
- 属性テーブルを閉じます。
- 「宮城県」レイヤを右クリックし、[プロパティ] → [シンボル]タブをクリックします。
- [表示]のカテゴリ個別値を選択し、[フィールド]から「電気」フィールドを選びます。
- [すべての値を追加]ボタンをクリックし、[その他の値すべて]のチェックを外します。



- カラーランプで[緑→赤]のグラデーションを選択します。



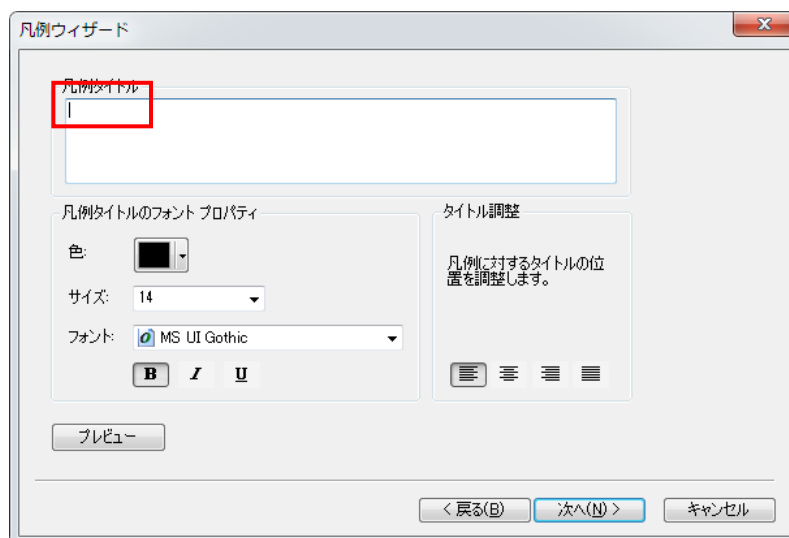
- 上記の設定が完了したら、[OK]をクリックします。
- 「宮城県」レイヤを右クリックし、[レイヤの全体表示]をクリックします。
- [表示] メニューの[レイアウト ビュー]をクリックします。



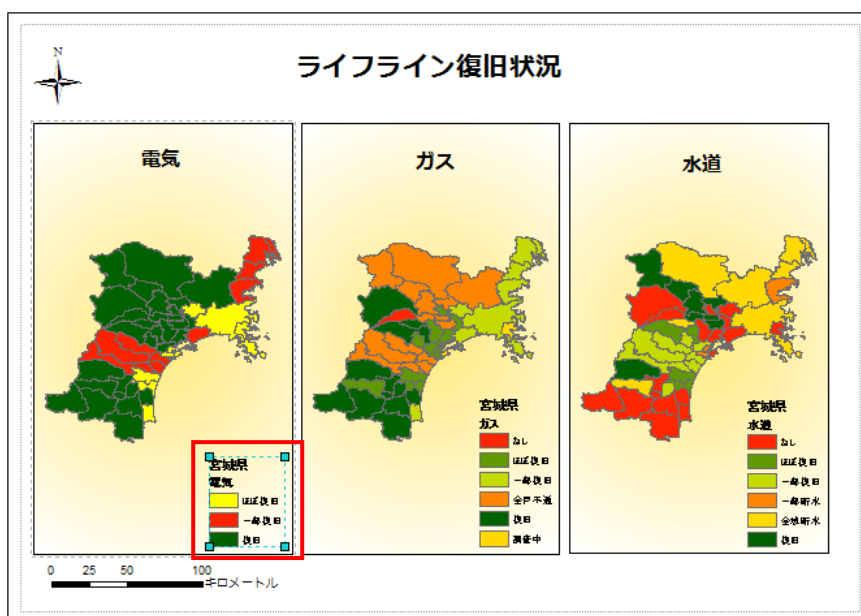
- [挿入] メニュー → [凡例]をクリックします。



- [次へ]をクリックし、[凡例タイトル]に記述されている「凡例」の文字を削除します。



- 残りのウィザードの設定は全て[次へ]で、最後に[完了]をします。
- 凡例を適切な位置に移動させます。



- [ファイル] メニュー → [名前を付けて保存]から、「データ¥Map」フォルダ内に「ライフライン復旧状況 03031」と記述し[保存]をクリックします。
- ArcMap を閉じます。

- 
- ・本書の一部または全部を著作権法の定める範囲を超え、無断で複写、複製、転載、テープ化、ファイルに落とすことを禁じます。
  - ・本書の内容に関しては、予告なしに変更される場合があります。
  - ・記載されている社名、製品名はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

書	名	:	復興支援地図作成パック 地図作成操作ガイド
発	行	日	: 2011 年 4 月 13 日 第 1 版
発行者／発行所	:	ESRI ジャパン株式会社	
		〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-1 塩崎ビル	
電	話	:	03-3222-3941
F	A	X	: 03-3222-3946
U	R	L	: <a href="http://www.esri.jp/">http://www.esri.jp/</a>