地域保健情報の地理空間解析システムの基盤構築と地域診断への応用

平成 14－16 年度山梨県立看護大学共同研究費助成研究成果報告書

平成17年3月

研究代表者：小田切陽一（看護関連科学・公衆衛生学）
共同研究者：千田みゆき、佐藤悦子、村松照美（地域看護学）
流石ゆり子（老年看護学）
高橋美保子（看護関連科学・保健情報学）
水戸美津子（自治医科大学看護学部）
内田博之（城西大学薬学部）
田中久恵（呉大学看護学部）
藤江千歳（富士吉田市保健福祉部）
山本美代子（山梨県福祉保健部）
丸山久美子（石和保健所）
風間喜美子（石和町福祉健康課）
坂田由美子（鹿児島大学医学部）

目　次

Ⅰ　緒言 1

Ⅱ　研究の背景 1

Ⅲ　研究の概要 2

Ⅳ　地理情報システムと地域保健活動に関する文献調査 6

Ⅴ　地域看護学における地域（地区）診断とGISについて 10

Ⅵ　GISの地域看護学への活用について 16

Ⅶ　地理情報システムによる甲府市の通所型介護サービス施設の
適正配置に関する検討 19

Ⅷ　（添付資料Ⅰ）　山梨県保健情報地理情報システム表示解析マニュアル

Ⅸ　（添付資料Ⅱ）データベースファイル一覧

Ⅰ．緒言　地域保健法や介護保険制度の施行を背景に、保健、医療、福祉の積極的な連携や一体化した展開が求められるいま、地域住民の保健課題や福祉、医療課題の解析においても地域(community)を包括的に捉えた総合的な解析手法が重視されてきている。さらに地域の公衆衛生学的診断には、人口や世帯構造の特徴、健康レベルに直接影響を及ぼすと考えられる医療、福祉等に係わる要因の他、産業構造や就労状況、収入などの要因、さらには地域の自然環境、地形、交通の利便性、食文化や風習などの文化的要素など様々な要因の地理学的特性（偏在や地域特徴など）をも考慮した多面的な解析が必要とされ、これによって実態に側した住民ニーズや保健課題の把握が行えると考えられる。本研究では、1980年代に欧米で急速な発展を遂げた地理情報システム(GIS:Geological Information System)が1990年代に入ってわが国においても行政や研究所、シンクタンクなどで活用が開始され、近年では地域商圏分析や都市計画、環境管理など多岐にわたる分野での活用が図られるようになったことから、この地理情報システムを利用して、山梨県内の地域保健情報に関する地理空間解析を可能とするためのシステムを構築し、初学者が一般的な解析を行えることを想定したGIS操作マニュアルの作成を研究の主たる目標とした。さらに、地域保健および地域看護診断における同システムの適用価値について現時点の研究利用の状況について文献調査等を行い、今後のシステム活用に関する考察を行うことを合わせて目標とした。

Ⅱ．研究の背景　　平成12-13年度に山梨県立看護大学共同研究として「山梨県の在宅要援護高齢者の分布と社会要因の関連に関する研究（研究代表者：小田切陽一）」を実施したが、この研究では、山梨県内の市町村単位で存在する様々な統計データから、在宅要介護者率（従属変数）の地域差と関連すると考えられる多くの要因（説明変数の候補）について重回帰モデルを適用することで、県内要介護の実態とその関連要因についての検討を試みた。要介護者率の地域較差の説明要因として仮定した人口・世帯要因、経済・社会要因、医療・健康要因などに関する統計情報は、人口動態統計など国による調査、山梨県の調査、民間調査データなど数多くの統計情報を収集して解析対象としたが、これらの要因の中から在宅要介護者率の市町村較差の説明変数としての候補選択を行う方法として地域相関の観察を行ったが、その際に多くの指標の地域分布に関するマップを作成して視覚化することがひとつの有効な手法であった。さらに、この研究において山梨県内の在宅要介護者の地域分布に関わる背景因子について、重回帰モデルによって構造化された要因からある程度の説明は可能であると考えられたが、この研究を進める過程において、検討された要因（人口・世帯・経済・社会・医療・健康要因）以外にも高齢者同士の居住地域での結びつき（コミュニケーション程度）を表現する指標や日常の活動性（とくに食生活を支える行動としての「買い物」など）とも深く関係すると考えられた「生活のしやすさ」（生活利便指標）などとの関連性について検討することの必要性に気がついた。とくに後者の指標に関しては、高齢者をとりまく生活圏の地

理学的特性として把握することが重要であり、例えば生活利便指標としては、コンビニやスーパーマーケット等の日常の（とくに食料品等の）買い物ができる場所の有無、遠近、車の運転の可否などの要素は単身高齢者にとっての重要な生活利便性と関わる要素である。このほかにも、バス停留所や公民館、通所型の福祉サービス施設、利用できる医療機関等の地理的分布などとの関連性についての検討が未検討課題として残された。従ってとくに高齢者を主とした地域住民の健康課題に関する情報分析には、従来以上の膨大かつ多種のデータを含む「生活圏」としての地域特性を把握する必要があり、また社会的コミュニケーションなどの人的なつながりを視点に含めた場合も含めて地理空間的特性を踏まえた解析が必要であり、今後の地域分析のあり方として重要であると考えた。

その後2003年度に研究代表者も委員として参加した「健康寿命実態調査分析研究会（研究代表：山縣然太朗、山梨大学大学院医学工学総合研究部保健学講座Ⅱ教授）」においても山梨県の健康寿命が長く、高齢者の健康を支えている要因として、社会との関わりや人間関係などによって地域や仲間とのつながりをもつこと、すなわち「社会的ネットワーク」や「食習慣（欠食せず規則正しい食事をとり、健康に留意した食事をすること）」の重要性が明らかにされ、地域住民の健康水準の評価等には様々な角度からの検討が必要であると考えた。さらにこうした膨大な統計資料を有効利用な形としてデータベース化をはかる場合には、その地理的分布特性の把握が容易にできる特徴をもったGIS上でのデータ管理・分析が優れた方法であることも認識するに至った。

研究の概要

目的

地理情報システム(GIS)では地理空間上に種々のデータを一元的に管理することができ、また地理的計量（距離、周長、面積、座標中心など）機能による空間解析が可能なため、現在までに、エリアマーケッテイング分析などの分野で急速に発展・普及している。にもかかわらず、GIS研究が人文領域（地理学科）を中心に発展してきた経緯から、医療・保健関係者による活用例は極めて少ないのが現状である。そこで、本研究では、山梨県内の保健医療や福祉に関する統計情報の他、地域に存在する様々な統計情報を収集して、地図上で空間解析に利用できる形のデータベースとして整備し、種々の目的に対応しうるGISによる山梨県保健情報解析システムの構築とマニュアルの作成を目標とした。GISによる地理空間分析の基盤整備を行うにあたり当初は、とくに地域看護学における地域診断（地区診断）への活用の可能性を視野に入れた検討をサブテーマとして設定して文献調査を実施したが、活用例が皆無であったことから、地域保健分野（とくに小地域を対象とした地域保健分野）でのGIS活用例に範囲を拡げた文献調査を実施した。さらに最終年度には、構築したGISによる山梨県保健情報解析システムの活用を探る意味からモデル研究課題として甲府市の通所型介護施設のアクセスビリティを視点と

した勢力圏に関する理論的解析を行い、地域保健分野におけるGISの利用の一例を例示することを目的とした。

方法

①山梨県内市町村保健データ等のGISシステムにおけるデータベースの構築とマニュアル作成

山梨県統計データベース（山梨県統計調査課）に集約された人口動態統計、国勢調査、国民生活調査、患者調査等の諸統計データ、財団法人山梨総合研究所に集約されたデータの他、厚生労働省の市町村すがたデータベース、その他山梨県庁内および市町村のホーム上に公開されている山梨県内の市町村データを対象として最新の統計情報を収集し、エクセルファイルとして保存した。さらにArcGISで利用可能な形のdbfファイルに変換してCITYCODEや町村名でマッチングさせて山梨県25000地図に表示可能なファイルとしてデータベースを構築した。さらにこれらのデータベースのインデックスを作成して、データベースと同じサーバ上において、これらの情報を活用しやすい環境として整備した。システムの操作マニュアルについては平成15年に発刊されたArcGis用マニュアルを参考にして、本システム上で山梨県の地域保健情報を表示・解析するためのチュートリアルマニュアルを作成することとした。

②地域保健分野における地理空間分析の活用事例の文献・資料調査

各種文献データベースや関連学術雑誌、インターネットサーチエンジン(Yahoo他）を活用して地域保健分野とGISの関連論文の情報について調査した。文献調査の基本的な戦略としては、「GIS（地理情報システム）」を主キーワードとし、「地区診断」、「地域診断」、「看護地域診断」を絞り込みキーワードとしたAND検索とした。さらにこれらの検索においてヒットする論文が少なかったことから絞り込みキーワードを「保健」、「看護」「保健活動」、「地域保健」、「公衆衛生」、「公衆衛生看護」「公衆衛生活動」等に拡張した検索を行った。

③GISを利用したモデル課題の解析方法

甲府市の通所型介護施設の適正配置に関する研究として、山梨県甲府市に平成15年４月現在、介護保険適用施設として登録されている通所介護サービス（デイサービス）を提供する事業者の所在地をアドレスマッチングによって甲府市の字町丁地図にプロットし、ボロノイ分割によって最短施設の範囲を描出したレイヤを作成した。字町丁地図の作製には数値地図25000（空間データ基盤・山梨県）から甲府市部分について切りだしを行いレイヤを作成した。さらにこのレイヤを基にして町丁別の６５歳以上要介護者総数および要支援・要介護１の認定者数（甲府市福祉部健康衛生課提供H15.4）の分布を示したレイヤ（要介護者レイヤ）を作成した。施設位置を母点としたボロノイ分割を行い、

ボロノイ分割領域レイヤを作成した。次にボロノイ分割領域レイヤと要介護者レイヤを空間分析（インターセクション機能）によって結合して、ボロノイ分割領域ごとの要介護者数を面積按分法によって算出した（ボロノイ分割領域の面積はゾーン解析機能を使用した）。このボロノイ分割領域あたりの要介護者数は、隣接施設の直線距離から見た施設の勢力圏内の利用者ニーズを表現していることから、値が小さいほどニーズに対しての施設が充足している状態と考えた。さらに同程度の要介護者数をカバーするボロノイ領域間では面積が狭いほどアクセスが良好であると考え、こうした視点から通所型介護施設の適正配置についての考察を加えた。

結果

(1)データベースの構築：山梨県庁データベース、山梨総合研究所データベースに加えて、厚生労働省の市町村すがたデータベースの他、庁内HP上に公開されている山梨県の市町村データを対象として収集し、エクセルファイルからdbfファイルに変換し、CITYCODEや町村名でマッチングさせてGISで表示可能なデータベースを構築した。またこれらのデータベースの目録を作成し活用しやすい環境を整備した。構築したデータベースのインデックスは別章を参照されたい。システムの利用マニュアルについては平成15年に発刊されたArcGIS用の教本（ArcGIS8で地域分析入門、大場亨著）を参考にして、山梨県の地域保健情報表示システム、アドレスマッチングによるポイントデータの地図上への落とし込み、空間分析の基本とボロノイ分割等について作成した。これによって基本操作を含め、データベースとして構築した県内の必要な情報を山梨県の数値地図上に表示することが可能となった。マニュアルの最新バージョンについては本研究報告書に添付した。

(2) 文献・資料調査：インターネットサーチエンジンとしてはYahoo、excite等を含むサーチエンジンの横断検索を利用した。各種文献データベースとしては、JICST、医中誌、MAGAZINEPLUS、PubMedを対象として検索した。関連学術雑誌等よりGIS活用の情報収集と文献調査を継続して実施した。調査結果の概要については別章の「地理情報システムと地域保健活動に関する文献調査」にまとめた。また、当初検索の目的とした（看護）地域診断、地区診断との接点については文献調査の結果、該当する研究例が皆無であったことから、共同研究のメンバーで議論を深めて、看護地域診断への将来的な応用の可能性を探るという目的および「地域保健活動における活用」と概念を拡張して、文献調査を行うこととした。とくに看護地域診断の歴史的経緯や近年の考え方や問題点などについてのレビューを行い、その結果から考え得るGISの地域看護学との接点および活用の可能性については共同研究者の村松、佐藤によって地域看護学の立場から「地域看護学における地域（地区）診断とGISについて」「GISの地域看護学への活用について」として論じたものを掲載することとした。

(3)モデル課題への取り組み：最終年度のモデル課題を設定するために、GISの地域保

健活動における適用意義については、GISの技術的側面を含めてディスカッションを重ねた。糖尿病有病者（有病率や検診における有所見率などを活用）の地理的分布と食生活、身体調査（山梨県栄養調査）との関連などが当初の候補として検討したが、食生活調査の資料不足などからGISでの解析には現時点では問題があることがわかり、GISのもつアドレスマッチング機能による細かな地域データ（個人に由来する情報なども含めて）が収集可能であるか？倫理面や個人情報保護の視点からも行政情報の研究利用が可能であるか？といった議論を行うことで、既存の情報利用についても個人に帰属するものは難しく、また新たな研究を計画して、インフォームドコンセントを実施した上での調査研究の実施には時間と費用面での問題があることから、既存データの活用で行うことを決定した。既存データの活用ということからは、市町村データよりも細かな字町庁別データ（メッシュデータを含む）の活用などさらに地域単位を狭くしたデータを用いた課題として「地理情報システム(GIS)による甲府市の通所型介護サービス施設の適正配置に関する検討」を採り上げてモデル解析を行うテーマとして設定した。本研究では、長寿社会課が実施した介護保険サービス調査(H14.2発表)よれば、サービス利用件数が最も多く、また今後の利用したいサービスとしても意向の多い「通所介護施設」を対象として、施設の勢力圏における要介護者率の高低から、適正な配置となっているかを判断するモデルを考えた。今回の研究では施設からの地理的距離（直線距離）が最短となるような地域分割を数学的に行い（ボロノイ分割）、任意の地点に発生した施設利用者にとって近隣に利用可能な施設が存在するかという視点から適正な配置となっているかを検討した。この結果については、別章の「地理情報システムによる甲府市の通所型介護サービス施設の適正配置に関する検討」を参照されたい。

地理情報システム(Geological Information System)と地域保健活動に関する文献調査

1．目的

GIS が地域保健および公衆衛生分野においてどのように活用されているのか、その現状について把握することを目的とした。当初、本共同研究では、「地域診断」あるいは「地区診断」と GIS との接点を探る目的から、これらの用語を検索キーワードとした検索を試みたが、検出結果は地域保健、地域看護分野における地域（地区）診断の概念と合致するものでないこと、さらに GIS システムの活用目的が限定されたものにとどまっていることなどが明らかにされた。従って、その後は、文献調査の範囲を”国外”へ拡張すると同時に「地域公衆衛生活動」「地域保健活動」などへと概念を拡げて広く論文を検索し、その内容について分類を行うこととした。

2．調査方法

各種文献データベース(JICST、医中誌、MAGAZINEPLUS、PubMed 他）の他、GIS や地域保健関連の学術雑誌、インターネットサーチエンジン(Yahoo 他）を活用して関連論文の情報収集と文献内容の調査を実施した。文献調査の基本的な戦略としては、GIS（地理情報システム）を主キーワードとし、地区診断、地域診断、看護地域診断を絞り込みキーワードとした AND 検索とした。さらにこれらの検索においてヒットする論文がきわめて少なかったことから絞り込みキーワードを保健、保健活動、地域保健、公衆衛生、公衆衛生活動等に拡張した検索を行った。

3．結果

3-1 医学中央雑誌データベースによる検索

主キーワードを［地理情報システム］として検索を行った。1994 年～ 2004 年の過去 10 年間における該当は 48 件。さらに絞り込みキーワードを［地域診断 or 地区診断］として該当する文書が 3 件存在した（下記)。

○ GIS(地理情報システム)の保健医療分野における応用について(会議録)
Author：平尾智広(香川大学 医学部医療管理学), 實成文彦
Source：香川県医師会誌(0288-3201)56 巻特別 Page93(2003.11)

○地理情報システムを利用した地域診断に基づく地域自殺予防対策に関する研究(会議録)
Author：本橋豊(秋田大学 公衆衛), 佐々木久長
Source：日本衛生学雑誌(0021-5082)57 巻 1 号 Page454(2002.04)

さらに最初の抽出文献の 48 件中から小地域での健康・福祉・医療を扱った文献を探

索し以下の４件が該当した。

○地理情報システム(GIS)を用いた病院サービスのカバレッジの評価(一般)
地域環境保健福祉研究(1343-9286)7巻1号 Page24-27(2004.03)
○地理情報システムを利用した地域診断に基づく地域自殺予防対策に関する研究(会議録)
日本衛生学雑誌(0021-5082)57巻1号 Page454(2002.04)
○地理情報システムを用いた通所介護施設への地域高齢者の地理的アクセス推計の試み(原著論文)
日本公衆衛生雑誌(0546-1766)48巻8号 Page613-619(2001.08)
○高齢者受療率の小地域間格差とその関連要因 地理情報システム分析(会議録)
日本衛生学雑誌(0021-5082)55巻1号 Page339(2000.03)

これらの文献について精読し、内容を検討したところ、いずれも地域の特定の医療・福祉および健康課題について地理的特性（分布）を分析の目標としたものであり、カバレッジ機能やアロケーションによるアクセスビリティの解析など、GIS のもつ機能の特徴が活かされた研究例であると考えられた。

3-2 MAGAZINEPLUS データベースによる検索

主キーワードを［地理情報システム］、絞り込みキーワードを［地域診断 or 地区診断］として該当する文書が２件存在し、医学中央雑誌のアウトプットとの重複がなかった論文は下記の通りであった。

○保健医療情報の地図表示システムの構築
厚生の指標 50巻15号 Page19-25（2003.12）
○国勢調査メッシュ統計データの表示・分析システムの構築
厚生の指標 48巻6号 Page8-14(2001)

この他、絞り込みキーワードを「保健」とした場合に下記の論文が検索された。

○小規模自治体における高齢者保健・医療・福祉施設の地域的整備類型に関する研究
日本建築学会計画系論文集(日本建築学会) 584 2004.10 p7～12
○横浜市における地理情報システム(GIS)を用いた循環器疾患死亡率に関する小区域保健統計解析
厚生の指標 49巻6号 Page8-13（2002）
○ GIS(地理情報システム)と保健医療研究:地図属性データ統合の現状とその発展可能性
青森県立保健大学紀要 3巻1号 Page 67-74（2002）
○国勢調査メッシュ統計データの表示・分析システムの構築

3-2 Yahooによる検索

［和文検索］主キーワードを［地理情報システム］、絞り込みキーワードを［地域診断 or 地区診断］として該当する文書が3件存在したが。3-1の検索結果と重複しないものは次の1件のみであった。

・實成　芳　地理情報システムを用いた病院サービスアクセスの評価
日本公衆衛生学雑誌 51-10 p441（会議録）

上記論文は、地域内の病院へのアクセスビリティを評価する目的から病院から5km圏内の人口のカバレッジ分析をおこなったものであり、GISの機能が活かされた分析であると考えられた（会議録は、後に地域環境保健福祉研究に掲載された論文と内容は同一であった）。

3-3 Medlineによる検索

主キーワードを［GIS］、絞り込みキーワードを［community diagnosis］としてPubMedによる検索したところ、6件の検出があったが、サイトの内容を検討したところ、いずれも（看護）地域診断、地区診断の範疇に該当するものではなかった。次に保健・医療・福祉課題を扱ったものを想定して、キーワードを変えて検索した結果を下記に示す。

GIS ＊ health need 0件
GIS ＊ community 89件 →さらに絞り込み
GIS ＊ health ＊ community　　検出結果　58件

［GIS ＊ health ＊ community］において検出された58件のサイトから情報内容について論文のアブストラクトについて内容を分類したところ、以下の7カテゴリーに分類できた。

A. ヘルスニーズ、疾病発生率、サーベイランス等の視覚化　15
B. 環境暴露や汚染等のリスク分布　5
C. 総説・解説　3
D. ヘルスサービスのセッティング（施設配置）、評価　9
E. 患者所在等のピンポイント情報　2
F. 分類不能、その他　（多くは大地域・感染症かGISテクノロジー関連）

4．まとめ

GISの保健分野における活用の歴史が浅く、「看護地域診断・地区診断」の目的に特化して利用された研究例は見あたらなかった。また「公衆衛生活動」、「地域保健活動」に概念を拡大して、地理情報システムの活用研究事例を検索したが、市区町村等の小地域を対象とした研究事例、利用事例は限られたものであり、発表年次が2000年以降のものであることから、地理情報システムを活用した地域保健分野での研究が端緒についたばかりであることが推察された。一方、発展途上国における調査未踏地域における回帰モデルからの環境や栄養に関する調査研究は公衆衛生学的課題（感染症／低栄養など）を扱った論

文として国外に数多く存在することが判明したが、諸外国においても小地域における保健、医療課題への活用事例は極めて限られたものしか存在していない。従って、本文献調査による調査時点（平成 13-16 年）における GIS 機能を活用した小地域における保健をテーマとした研究例で注目できるのは一定圏域内の医療施設等の人口に関するサービスカバレッジを評価するアクセス解析（accessibility coverage）が地理空間情報を分析視点に取り入れた研究であるといえる。平尾らによれば、WHO が提唱するカバレッジにはサービスの必要とする人のうちサービスが存在する割合（availability coverage）やサービスに時間的・距離的にアクセスが可能である割合（acceptability coverage）とりあえずサービスを受けた割合（contact coverage）、効果的なサービスを受けた割合（effective coverage）などが保健医療システムの評価における中間的指標群とされており、これらの視点からの医療サービス、福祉サービス等のカバレッジ評価に地理情報システムを活用してゆくことが見込まれる。

他方で、本橋らの研究に見られるように、地域住民の健康情報（ここではメンタルヘルスに関する状況）をメッシュデータとして地図上に落とし込み、うつ的症状の有症率の地区間差とその要因分析から自殺予防対策を立案・企画するなどの地域保健分野での活用事例も示されており、こうしたいわば住民健康地図の作成による地域課題の把握という GIS の活用の方向性も文献検討の結果見い出すことができた。

地域看護学における地域（地区）診断とGISについて

村松照美

1．地域看護学における地域（地区）診断の意味

地域看護学でとらえる地域とは、歴史的、風土的、社会的、生活的なまとまりのある特性を持つ一定の広がりを意味している。したがって学校や事務所をも包含する。具体的には①近隣・集落・自治会単位などの小地域（地区）②県・市町村・保健所管内などの行政区③医療圏・通勤圏などの生活行動圏である。また対象は、地域で生活しているすべての健康レベル、すべてのライフステージの人々である。そして個・家族、共通の課題の持つ集団、または地域（コミュニティ）全体へアプローチする[1]。

その看護活動は、①行政サービス②在宅ケア③産業に関わる看護④学校における看護の分野で実践している。特に①の地方自治法に基づき、保健所や市町村等による行政サービスとしての看護の実践と管轄している地域の住民の健康問題に責任を持ち、さらに地域保健法によって市町村及び保健所の業務が位置づけられ、保健師は活動している。市町村（政令市、特別区を除く）は、地域住民の健康の保持と増進を目的として位置づけられ保健師は住民の一番身近な存在として長期にわたり、地域住民への支援を展開する。保健所保健師（都道府県型）は地域保健の広域的、より専門的・技術的な拠点として機能を果たすための一翼を担って活動している[2]。地域（地区）診断は、地域（地区）の健康上の問題を把握、理解し、なぜそのような問題が存在するのか、その原因を究明し、解決策を見出すこと[3]、つまり、地域住民のヘルスニーズを明確にし、それに基づき保健師活動の一連の過程を展開する基本となるものである。また地域（地区）診断の特徴としては、平山らが指摘するように、地域（地区）診断先にありきではなく、地区活動を展開しながら、螺旋状に発展していく過程を生むものである[4]。

2．地域（地区）診断に関する先行研究

村嶋、また斎藤らは、行政に働く保健婦の機能として、保健計画・施策形成能力、その基盤としての地域アセスメント、地区診断能力が重視され、方法論の明確化が切実に求められてきている。この方法論が明確になることによって、地域看護の専門性も明確になっていくと考えられる[5) 6)]と指摘していることから、地域診断は保健師の専門性の要となる技術であるといえる。

日本における地域診断のルーツを探ると、1960年に共同保健計画の実施が通達されたところに端を発する。1959年柏熊らは医学の分野と社会学の分野の研究者で地区診断を特定の問題に焦点を当て、それを解決する方法を見つけるための地区の把握として主な方法を既存資料の検討と利用、観察と聞き取り、調査の三種類とした[7]。次いで1963年に青井らは観察、既存資料の分析、調査の段階に沿って地区診断を行い、そのコミュニティの問題発見と地域社会に対する働きかけの全過程をコミュニティ・アプローチとして提案した[8]。看護においては上村が実践活動からその原理を導きだし

[9]、松野が公衆衛生看護の展開方式として地域の健康状況についてのアセスメントとして、基本情報として A,B,C に分類しその情報収集と健康問題を明確化し優先順位をつけ保健婦活動計画を立案実施していくことを示した。松野は地区診断を先におき、その結果から把握した地域の特徴をふまえ、最終的には住民個々への支援を実施する保健師の独自性のある活動過程を「地域活動の開始にあったてのアセスメント」と位置づけている。[10]。さらに平成元年、平山が地区診断とは公衆衛生活動にかかわる技術者、社会福祉関係者などの幅広い各種の協同活動として展開されるものでこれらの共通技術として位置付けている。「保健婦の行う地区診断は受け持ち地区の成り立ち、そこに住む人々の生活実態と健康問題をつかみさらには、保健婦自身の取り組むべき活動は何かを明らかにしていくものである」と述べている。特に「サービス地区の捕らえ方について A 地区の対象構成の明確化、B 健康問題の明確化, C 保健行動の把握, D 家族及び地域社会の共同生活の把握の 4 つの視点の整理」について述べている。また「保健婦の行う地区診断とは、実践活動の過程で情報収集することによって、その反応等から必要な情報を得ることの大切さを忘れてはならない」と指摘しており、地区活動における地区診断の意義を示したことは重要であった[11]。また斎藤らは、公衆衛生学や疫学民俗学と地域看護学の地域診断過程を整理し、「パートナーとしてのコミュニティモデル」を今後の地域看護診断として活用することが有用であることを示した。またそのモデルにおける 9 項目の評価項目と診断の枠組みの基盤は公衆衛生診断過程にあるとしている。さらにその中の社会踏査を疫学的診断過程の方法から、現地調査の中の観察、聞き取り調査を民族史的方法から再構成し、今までの地区診断に対して現地調査の観察と聞き取り調査の方法を強化している。この結果地域の潜在的な問題の発見を容易にし、地域の個別性を重視した具体的な解決策の検討が容易になるとしている[12]。このことは、成木が今までの活動から地区診断をふまえた多角的な角度からの調査検討によるニーズ把握はしてこなかったと指摘している[13]ことからもその重要性が裏付けられる。また近年は地区診断と言う用語から地域診断、または齊藤らの述べている地域看護診断という用語が活用され初めている。この流れは 1960～1970 年代より、アメリカを中心に地域看護 Community Health Nursing という用語が、公衆衛生看護 Public Health Nursing に変わって用いる新しい潮流が起こり広がってきたためである。2 つないし 3 つの用語はほぼ同意語として活用されている[14]。

保健師の地域（地区）診断実施の実態については、実践報告が中心で、実態についての研究報告は少なく、流石、村松[14][15][16]ら以外では近年佐伯らが報告をしている[17]。佐伯は保健師への調査から、青井らの考えを引用し、「青井らによれば、地区に何らかの問題が有る場合に、それを解決する方法を見つけるために行われる診断と、地区にどのような問題があるのかを探し出そうとするものがあり、彼らは、問題解決のための診断に限定して用いていた。」[18]また「地区診断は社会学と公衆衛生学を基盤に発展し、公衆衛生上の問題の原因を究明し、その対策を樹立するためのものであった。」と捉え[19]、平山[20]や齊藤[21]らの地区または地域診断は、「公衆衛生関係者の共通の技術」という捉え方と異にしていた。さらに佐伯は、「地区診断は特定の問題を中心に行われるもの」としているとし、「地域の看護アセスメントとは看護過程の考えを活用して、看護の対象者として地域全体を把握した上で健康課題の特定を行い、その課題につい

て背景要因や関連要因を重点的にすること」と考えて、地区診断とは別の概念である、地域看護アセスメントの概念を打ち出している[22]。
また佐伯は、地域診断の保健師の捉え方について、「用語のなじみのなさがあり、地区診断と地域の看護アセスメントに隔たりを感じている」という実態を報告している[23]。しかし我々の調査結果では、「地区診断をどうしても必要だとは思わない」が、１名(0.7%)、「地区診断は保健師活動において必要だと思う」が119名88.1%と、地区診断の重要性を指摘しており、佐伯の報告とは異にしていた[24]。このような先行研究の状況みると地区(地域)診断についての概念や様々な用語が氾濫していることが分かる。

山梨県下には早期から国立公衆生院での研修を終了し、保健師教育の中に地区診断を位置づけた先輩諸氏がいる。その結果、県立保健師専門学校の卒後、山梨県下に就職した多くの保健師は、松下[25]らが示しているような地区診断とその過程の展開として学び、実践活動を展開してきた[26]。このように地区診断を基本に据え、保健師活動を展開している本県の特徴もあり、GISを導入することは今後の保健師活動への大きな成果を得ることが推察され本研究の意義が伺える。

３．地域看護活動における地域（地区）診断の展開過程

保健師の地域（地区）診断過程とは、①地域のアセスメント：情報収集の方法・（地区・地域把握、ニーズ把握）→ニーズの適切な判断→優先順位の決定②計画の樹立（方針の決定）、予算、運営方法、マンパワーシステム（組織化）③実施④評価（方法・内容選定のプロセスの整理、住民への効果などデータ分析（アウトカム）報告・公表（住民の税金活用内容と拡大化）⑤フィードバック（活動の見直し、次回の次年度の計画）である[27]。地域の把握とヘルスニーズの明確化においては、地区活動を展開しながら、松野[28]、平山[29]らの地域を把握する視点をすえ、情報収集として、・住民からの訴え・依頼・聞き取り、・地域の観察（地区視診）地図を読みとる、・既存資料からの情報（保健衛生統計　法的根拠に基づく各種届け出資料、・実践活動からの情報（対象別保健サービス事業からの実績資料、独自の事業実績資料、保健師活動業務報告、調査活動報告、・関係者からの情報等の情報を様々な方法で行う。さらに　情報の１つ１つの情報の解釈と情報間の関連性を検討しつつ、生活からの健康への影響要因を見極めながら分析をし、地域のヘルスニーズを明確にしていく。そのためには疫学、統計学の基礎知識を活用し、量的質的に情報を分析していくことが必要となる。特に齊藤[30]、金川[31]らが指摘しているように、今まで以上に民俗誌学的手法の活用をすることも必要となる。また住民と協働で検討していく場をもつことが重要とである。そして活動の計画立案・実施・評価は明確化されたヘルスニーズに基づき、各ライフステージにおいて、優先順位を検討し、地域が今後どのような方向にいくことが望ましいか、あるべき姿を描きつつ活動の長期、短期目標をたてる。そうして活動の方法を選択し、サービスの検討、必要においては予算化そして施策化させ、あらゆる保健師のアプローチの方法を有機的に関連させ展開していく。その１つ１つの活動の評価を行ない、総合して結果がさらに地域をどう変化させたかの評価を行う。その結果はまた次年度からのデータとしてとして活用していく。これが地域（地区）診断の過程となる。

４．山梨県下の保健師の地域（地区）診断実施の実態について

村松・流石[32)33)]らの報告から山梨県下の保健師の実態をみると、地区診断について基本的な情報収集とそのデータの分析は実施している（したことがある）者が、81.５％であった。保健師活動において地域（地区）診断は必要だと思っていながらも、そのやり方に工夫が必要であることや、なかなか保健事業の根拠とする質的な住民のニーズを明確化することの困難性を訴えていた。また介護保険開始後、保健師活動が変化したと回答している者は71.1%おり、そのような実情の中でどう効率的に活動を展開していくかを大きな課題としていた。

また地区診断を実施して、地区活動につなげ展開している（いた）９年以上継続の保健師は、先の実態調査にあった様に基本的な情報の分析を行っていたが、その分析は単に集団のまとまりを量的に分析するだけではなく、個々への関わりから得た、保健行動や生活の情報を合わせて分析していた。また活動の中から焦点化して、地区を単位として活動を展開していた。実施後の評価については多くの課題があるものの個別の関わりを基本として地域を把握し、活動を発展させていた。その際保健師が観察し、聞き取った情報や、活動を通しての実践知からの主観的な情報や判断の重要性が明らかになった。このことは、様々なデータを関連させること、またなかなか数字に表すことのできないような保健師が主観的に捉えているデータの必要性や、地域の特性、行政・保健師体制、保健師の経験年数によって地区活動の展開が異なっていることも、地域（地区）診断の概念や方法等が混乱している原因と考えられる。

４．GIS研究と保健師の地域診断における意義

１）GIS実施のための基盤整備

我々の地区診断実施の研究における保健師の声として、「簡単に活用できるマニュアルや支援システムが欲しい」のカテゴリーに＜実施している行政機関でデータを県単位等にまとめてほしい＞＜地区診断を効率よく行うための方法を学ぶ場がほしい＞と言う声があった。データは保健所にたくさん集まっているのに、なかなか保健師の地区診断の目的に併せて活用出来ないと言う声がある。それは行政においての統計は、単年であり、大きな行政体位においての集計結果による資料が多い。したがって、組単位のような細やかな行政地区単位や旧村単位で地区活動を展開する保健師にとっては、活用しにくい状況も生じる。また、公衆衛生的な統計はもちろんのこと生活全般にアプローチし、また健康の要因を明らかにしていく保健師にとっては、経済、産業、生活行動等様々な分野のデータも収集する必要性が多い。保健師の忙しい業務のあい間では統計を収集しきれず、必要なデータを探せないまま診断に着手する事も多いと考えられる。その点から、今回マニュアル作成にあたっての基盤整備として、保健師活動の理解ある公衆衛生専門家によって収集された資料は、多分野からしかも経年的にデータを１つの場所から得ることを可能とし、今後保健師活動において大きな支援を得たことになる。

２）GISによる小単位区毎に示す数字の意義

地域ごと疾患の地域別分布図である健康マップ作成は、今までも刊行物等として既存資料が多数存在している。指標として表示させる数字は、そこにある多くの文化や生活、住民の保健行動の集合の結果であり、活動の方向性を示唆するものである。今回のGISは、今までの健康マップとは異なり、我々の活動目的に合わせ指標を求め、しかも必要な行政区分に分けて表示できることは、地域を背景とした住民の実態を把握するための有用な手段であると考えられる。

またデータさえあれば、所在や様々な生活条件を表示することが出来、地区毎の特徴を浮かび上げるが出来る。このことは例えば、次世代育成支援対策地域推進協議会のように、様々な推進計画を立案する場合、住民のアンケートからのデータを入力し、現状を把握したところで、今後どのような町作りを推進していく必要があるかを推察することが出来、町の青写真の作成を可能とすると考える。

3）本来のGISの有用を考える。

GISはマップの上に多くのデータを重ね合わせることが可能な方法である。都道府県や市町村データだけでなく、住民の生活行動や生活条件に併せて、住民からのデータの取得が可能となれば、健康に影響する要因を把握することが可能となり、今後の予防的な活動につなげることが出来る。例えば、糖尿病の発症率とその地域の産業や、医療施設の配置等、ぞれぞれの位置関係から住民の背活行動が推し量ることを可能とする。また地方病と田畑、河川との優位な関係は既に証明である。しかし最近のC型肝炎が増加し、地方病、肝炎からの肝癌との関係ばかりではない状況が生じている。この点から肝臓がんの死亡状況と地方病との関係以外の発病が表示されれば、今後地域ごとの住民へのアプローチへの根拠とすることが出来る。また労働状況とその作物や食行動と疾患との関連も図式化することで、活動の示唆が得られる。疾患は長期にわたる生活行動の結果にある。今までの様な行政単位の表示では見えにくい状況から、生活単位の表示を可能とし、しかも様々な数値を重ねることが出来るため、問題とする地域を特定しやすくなり、保健師活動の焦点を定めた効率的な活動を可能とすると考えられ、GISについての活用の意義を認める。

引用・参考文献

1）飯田澄美子他編：地域看護方法論, 2, メヂカルフレンド社,1999.
2）厚生統計協会：厚生の指標　国民衛生の動向 50(9), 19, 2003.
3）1）
4）1）
5）斉藤恵美子他：地域看護診断の方法論に関する文献検討 46(9),756-767,1999.
6）村嶋幸代他：地域看護活動の方法、医学書院,1998.
7）柏熊岬二他：地域診断の理論と実際、績文社,1959.
8）青井和夫他：コミュニティ・アプローチの理論と実際、績文社,1963.
9）上村聖恵：公衆衛生看護の原理と実際、珠真書房,1971.
10）松野かほる：保健婦業務要覧（第7版）（第9版）、日本看護協会出版会 1985.1999.
11）平山朝子：公衆衛生看護学体系　公衆衛生看護学総論Ⅰ、日本看護協会出版会,1999（第1版 1990 年）

12) 5)
13)成木弘子：いわゆる”地区・地域診断”のいまーその手法をめぐってー、生活教育42,12-16,1998.
14)村松照美他：効果的な地区診断に関わる教育のあり方の検討（第1報）、第52回日本公衆衛生学会総会抄録集,459,1993
15)流石ゆり子他：効果的な地区診断に関わる教育のあり方の検討（第2報）、第53回日本公衆衛生学会総会抄録集,411,1994
16)村松照美他：Y県における市町村保健師の地区診断実施の実態、第61回日本公衆衛生学会総会抄録集,490,2002.
17)佐伯和子他：保健活動における地域の看護アセスメントの課題ー保健師の認識を通してー日本地域看護学会誌,3(1),142-149,2001.
18)17)
19)17)
20)11)
21)5)
22)17)
23)17)
24)
25)松下和子：保健学講座② 地域看護方法論 メヂカルフレンド社,1999.
26)村松照美他：保健師の行う地区診断過程に関する質的研究,平成15年度山梨県立看護大学共同研究成果報告書,2004.
27)平山朝子：公衆衛生看護学総論Ⅰ,日本看護協会出版会,22-23,1999.
28) 10)
29) 11) 81-84,
30) 5)
31) 金川克子編：地域看護診断,東京大学出版会,2000.
32)村松照美他：市町村保健師の地区診断の実態ーY県におけるアンケート調査からー、保健師ジャーナル、60(39,260-266,2004.
33) 26)

34) ElizabethT. Anderson. COMMUNTY AS TARTNER:lippincott,1988.
35)金川克子監訳、エリザベス T.アンダーソン：コミュニティ アズ パートナー、医学書院,2002.
36)金川克子他：民族誌的手法を取り入れた地域看護診断法ー事例展開によるその実際ー、生活教育,42,12-16,1998.
37)坂田由美子他：先駆的保健活動して目指すもの「ニーズから施策化へ」［2］、保健婦雑誌,54(29,132-138,1998.

ＧＩＳの地域看護学への活用について

佐藤悦子

1）地域を知るという視点からの活用

地域看護は対象となる人々に対し、個から集団へ集団から個へといった接近方法をとるといった働きかけを行う特徴がある。地域全体を看護の視点から把握し、その地域全体の健康のレベルアップを目的に看護活動を行っている。地域を把握するためには、個を知らなければ把握することができず、また、集団といったとらえ方ができなければ地域全体を把握することはできない。ＧＩＳは地図データのうえに様々な個の情報を落としていくことで、地域全体のまとまりのあるデータを視覚的に把握することができるといった利点がある。したがって、地域看護への活用性は大きいと考える。

看護の視点から地域をみるとき、生活と関連づけて健康に関するデータから看護ニーズを分析する。つまり、健康に関するデータのみを地図データに載せても、その因果関係は見えにくい。そこに、生活する人のデータを載せることで、より明確な関係性を見出すことができるのではないかと考える。

例えば、現在問題視されている肥満と糖尿病患者及び糖尿病予備軍は、地図データ上にどのように分布しているか、またこれらの現象と関係性のあるものは何かを分析していく。果樹地帯に多いのか、高齢になると外に出にくくなる地形に多く存在するのか、車の保有台数との関連はどうか、食生活の偏りからコンビニエンスストアの分布や飲酒の機会が多くなる近隣との会合の回数との関連はどうか等々である。このことで、より明確に地域を把握することができ、そこへの対応策を見つけることができる。

数値をクロスさせて分析していく方法とは異なった視点から、視覚的にデータを地図上に落としていくことで、よりそこで起こっている現象の把握を的確にすることが可能ではないかと考える。

2）地域にある住民ニーズへの対応といった視点からの活用

ＧＩＳを活用することで、住民のニーズにより的確に対応できるのではないかと考える。例えば、在院日数の短縮化、医療法の改正、介護保険法の施行などにより医療への依存度の高い人や様々な障害を持って在宅療養を送る人々が増加している。家族形態の変化や女性の社会への進出などにより、家族の持つ介護能力には限界がある。多くの在宅療養者は、介護保険の導入等により、社会資源を有効に活用することで、よりよい生活を営もうとしている。

地域で働く看護職者は、このような状況のなかで社会資源をいかに有効に使うか、また、その人のニーズに対応する社会資源をいかに開発するかといった課題に直面している。様々な社会資源は、地域のなかに点在している。しかし、対象のニーズは一律ではなく、そのニーズに対応できる社会資源を、探すことに多くの時間を費やしている。

持っている障害の状況は個々に違うため、デイサービスに求めるサービスの内容も当然異なる。身体機能の維持を求めるのか、痴呆予防のサービスを求めるのか、若い年代の人々との交流を求めるのか、そこで提供できるサービスの特徴を知ることが、ニーズに対応していくことである。さらに、そこに通所するための手段や時間的な問題をも加味して、社会資源を有効活用していくことを求められる。

ＧＩＳの地図上に、このような情報を落としてみることで、その地域の状況を視覚的に知ることが可能となる。単に、社会資源の住所一覧から在宅療養者の持つニーズに対応するといった試みよりも、より的確に対応できると考える。このような試みを行うことで、社会資源の地域的偏りを把握することや、ニーズに沿った資源の開発にも活用できると考える。

3）地域ケア力を高めるための支援という視点からの活用

地域看護活動は、その地域に在住する住民が自己の持つパワーを主体的に発揮し、相互に影響し合いながら、自らの健康を獲得し、真の生活の豊かさを得るための地域づくりを行う、すなわち、その地域全体の持つケア力が高まることをねらいにおいている。

ＧＩＳを活用し、地図上に健康を表す指標、例えば健康寿命や要介護判定結果、疾病統計などを投入し、その地域に在住する住民の健康度を評価する。一方で、そこで行われている様々な地区活動や住民活動、また社会資源やその活用状況等をデータに落とし、その関係性をみることで、何が地域ケア力を高めている要因となりうるのか知ることが可能になるのではないだろうか。

さらに、ＧＩＳを活用することで、視覚的に情報を把握できるため、住民と情報を共有することが可能となる。住民が自らパワーを発揮するためには、自分の住む地域を住民自身が知ることから始まる。数値上のデータからは見えにくかった地区の状況も、ＧＩＳを活用することにより、より明確に住民に理解できるといった利点があげられる。これらの利点を最大活用し、住民とともに目標を共有し、健康で豊かな生活を獲得していくためにそれぞれが持つパワーを発揮して組織的に取り組むといった地域看護活動の展開に連動できると考える。

4）地域看護活動の評価という視点からの活用

地域看護活動を評価するための指標として「ものさし」をどこにおくか、非常に難しい問題である。客観的な数値データのみで、評価できないことは明らかである。なぜならば、客観的な数値データのみならず、地域看護活動は地域に在住する人々とともに目標を確認し、ともに目標達成のために向かうプロセス全体が評価の対象となるからである。

さらに、その評価を住民とともに確認し合い、相互に評価しあうことが重要である。地域看護活動は、相互の関係性のなかで活動を展開していくといった特徴があり、評価を互いに共有していくことで、次への活動へとステップアップできる。

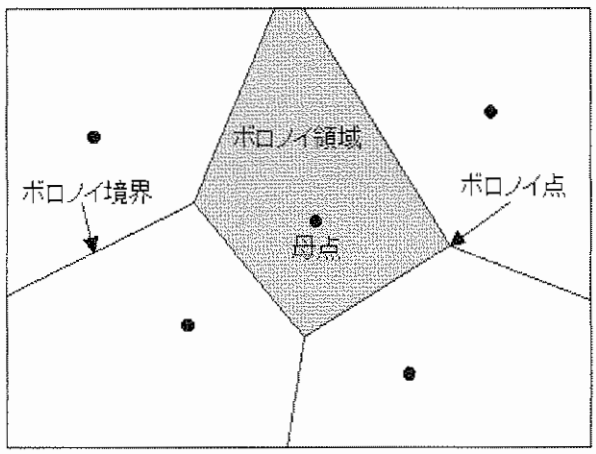
ＧＩＳが評価の指標として活用できないだろうか。例えば、「禁煙」についての取り組みは、健康増進法の制定に伴い各地で積極的になされるようになった。保健所や市町村、学校関係、住民組織の代表者等が問題を共有しその活動を広めていく取り組みをしている。これらの活動の評価として、各組織の代表がそれぞれの組織に持ち帰って創った動きやそこから組織独自の活動に連動していった活動内容、成果として現れてきた指標（例えば、アンケート結果、禁煙者の数など）などを、地図情報に載せていく。これらの活動の広がりを、地図上のデータとして住民と共有し、成果と課題を確認し合えることで、活動を進めることが可能になるのではないだろうか。

以上、ＧＩＳの地域看護学への活用について４点より述べたが、ＧＩＳは、視覚的に健康情報を生活の場における情報と関連づけて住民と共有しあえる点に最大のメリットがあり、今後、地域看護活動を展開していくための有用性は大きいと考える。

地理情報システム(GIS)による甲府市の通所型介護サービス施設の配置の適正に関する検討

【目的】地理情報システムを用いて、甲府市における通所介護（デイサービス）施設の配置について、地域住民のアクセスビリティの観点より評価を行う。

【方法】山梨県甲府市に平成15年4月現在、介護保険適用施設として登録されている通所介護サービス（デイサービス）を提供する事業者の所在地をアドレスマッチングによって甲府市の字町丁地図にプロットし、ボロノイ分割によって最短施設の範囲を描出したレイヤを作成した。字町丁地図の作製には数値地図25000（空間データ基盤・山梨県）から甲府市部分について切りだしを行いレイヤを作成した。さらにこのレイヤを基にして町丁別の６５歳以上要介護者総数および要支援・要介護１の認定要介護者数（甲府市福祉部健康衛生課提供H15.4）の分布を示したレイヤ（要介護者レイヤ）を作成した。施設位置を母点としたボロノイ分割を行い、ボロノイ分割領域レイヤを作成した。次にボロノイ分割領域レイヤと要介護者レイヤを空間分析（インターセクション機能）によって結合して、ボロノイ分割領域ごとの要介護者数を面積按分法によって算出した（ボロノイ分割領域の面積はゾーン解析機能を使用した）。次に、ボロノイ分割領域の単位面積あたりの要介護者数を施設サービスのアクセスの良否を示す指標として設定し、この値の大小から通所型介護施設の偏在について検討した。



（用語の解説）

ボロノイ分割：平面上に、いくつかの点が配置されている。このとき、その平面内の点を、どの点に最も近いかによって分割してできる図を、ボロノイ（Voronoi）図という。また、その分割のことをボロノイ分割という。以下にボロノイ図の例を示す。配置された点のことを母点と呼ぶ。この図での母点数は5であり、ボロノイ領域は5つに分かれている。一般的なボロノイ図では、母点数とボロノイ領域数は一致する。ボロノイ領域の境目の線をボロノイ境界と呼ぶ。また、ボロノイ境界の交点をボロノイ点と呼ぶ。こうしたボロノ

イ分割は、商圏分析などに使用され、地図の上に各店舗をプロットし、店舗間の中心線を描いていくと、各店舗の勢力圏を示すような図を作成することができる。

本研究では、各通所介護施設から最短距離（直線）となる領域として甲府市を分割し、各ボロノイ分割域の単位面積あたりの要介護者数についてオーバーレイさせた町丁別要介護者数のマップから面積按分法によって求め、この値が小さいほど現在の通所介護需要（もしくは任意の場所で生じる需要=潜在的需要）に対して供給量（施設配置）が希薄であると考えることにした。従って、今後の通所介護施設の開設を計画する上で、このような施設希薄地を優先した開設（適正配置）が望まれることになる。

【結果】 図1に甲府市内の通所型介護施設の配置（黒丸印）と字町丁別単位面積あたり要介護者数の分布を示した。通所型介護施設は、単位面積あたり要介護者数が高い地域及び、その周辺地域に集中して配置されており、それ以外の地域、特に市北部には、ほとんど施設が配置されていなかった。

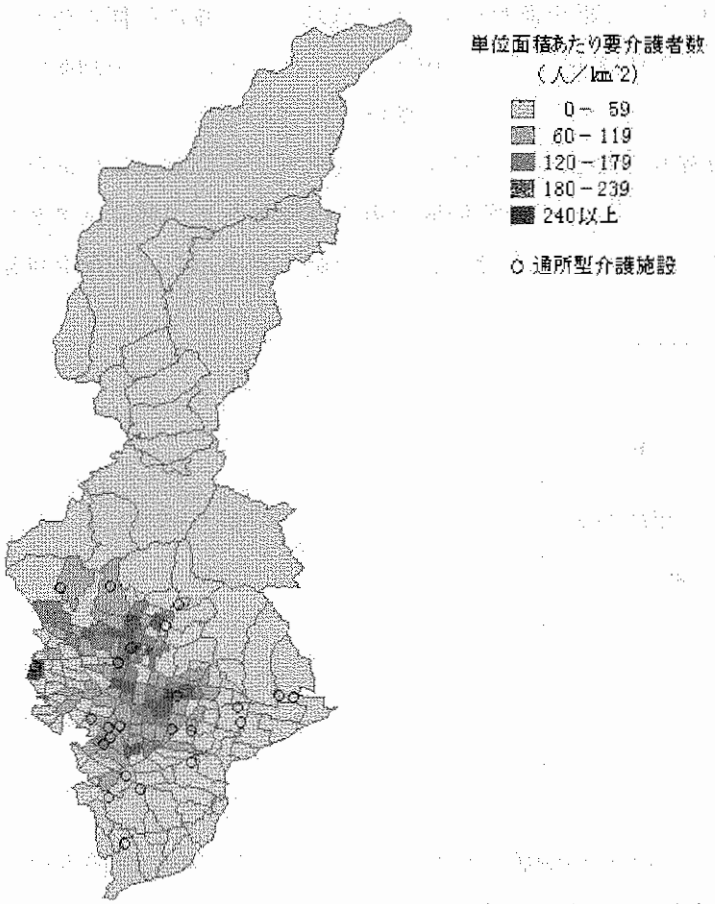


図1 通所型介護施設の位置と字町丁別単位面積あたり要介護数（人／km²）の分布

図 2、表 1 にそれぞれ、各通所介護施設（24 施設）の位置を母点としたボロノイ分割後の領域とその面積を示した。施設が集中する南北部の地域では領域の面積が概ね 2km^2 程度以下と小さく、施設の配置が希薄である北部、南東～南南部では領域の面積が 5～56km^2 と大きくなった。図 3 にはボロノイ領域あたりの要介護者数、「1 施設の利用圏がカバーする要介護者数（カバー要介護者数）」の分布を示した。カバー要介護者数は、市の中心部および北西部で 320 人以上と高く、南東～南南部で 80 人未満と低かった。前者の地域では、後者の地域より、カバー要介護者数が、少なくとも 4 倍以上高いという地域格差がみられた。市北西部の地域、例えば領域 2，3 では、カバー要介護者数が高い（それぞれ 223 人、392 人）ことに加えて、サービスを提供する地域範囲が広い（ボロノイ領域の面積はそれぞれ 56.1km^2，9.2km^2）という特徴もみられた。これらの特徴は、通所型介護施設の利用度が高い対象者と考えられる「要介護 1+要支援者」に限ってみても（図 4、図 5）、同様であった。

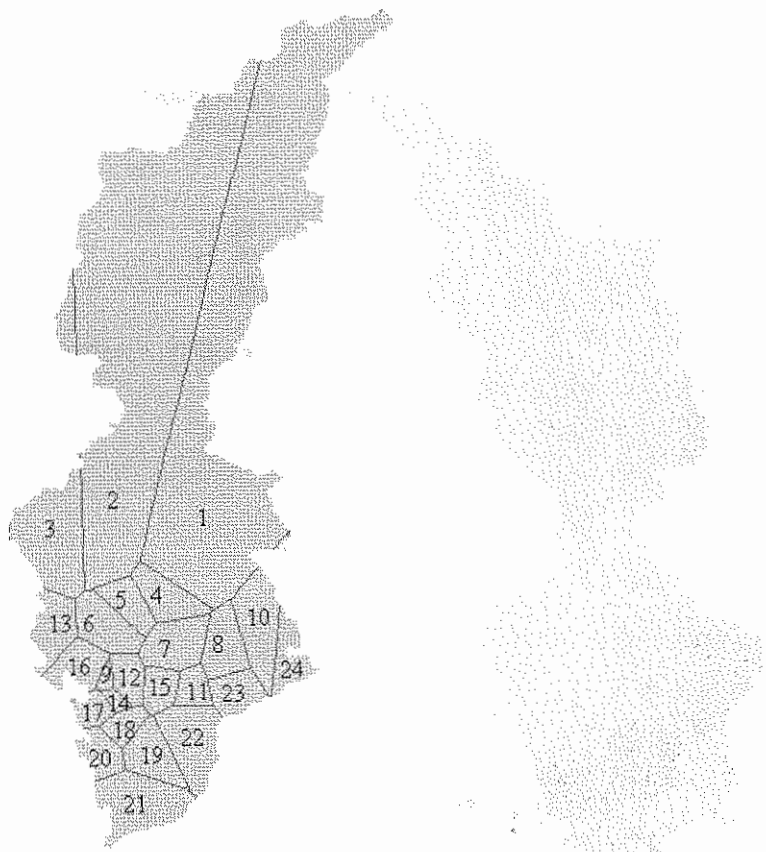


図 2　通所介護施設（24 施設）を母点としたボロノイ領域

表１　通所型介護施設を母点としたボロノイ分割領域の面積

ボロノイ領域	面積(km^2)				
1	52.7	9	0.4	17	1.2
2	56.1	10	4.6	18	1.3
3	9.2	11	1.5	19	3.0
4	2.9	12	1.7	20	2.0
5	2.2	13	3.1	21	5.5
6	3.3	14	0.5	22	4.7
7	3.6	15	1.7	23	2.3
8	3.1	16	2.5	24	2.4
				甲府市全体	171.8

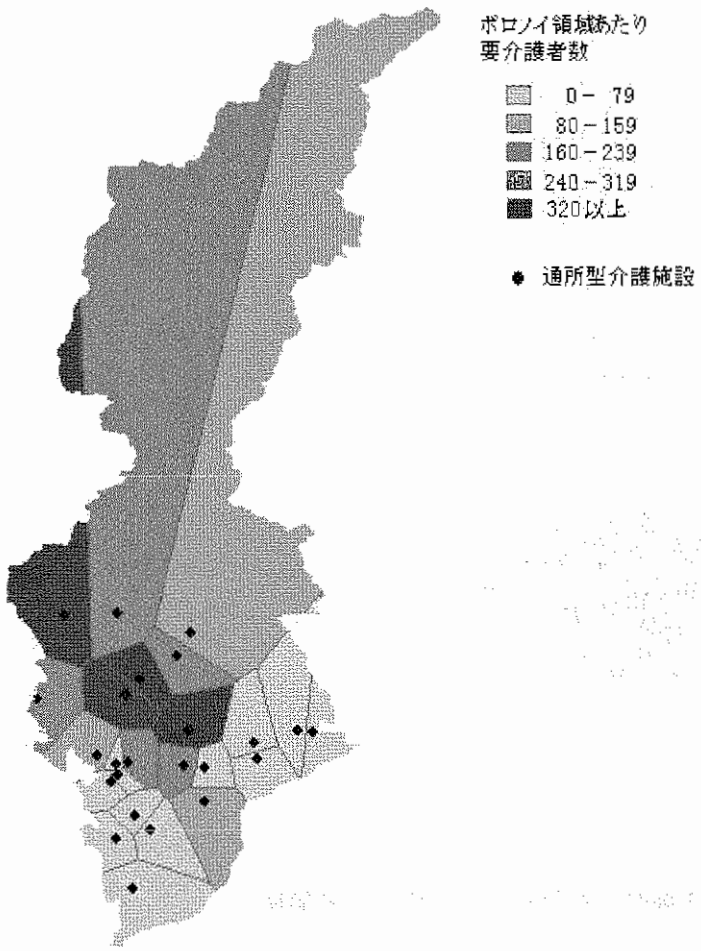


図3　ボロノイ領域あたりの要介護者数（１施設の利用圏がカバーする要介護者数）

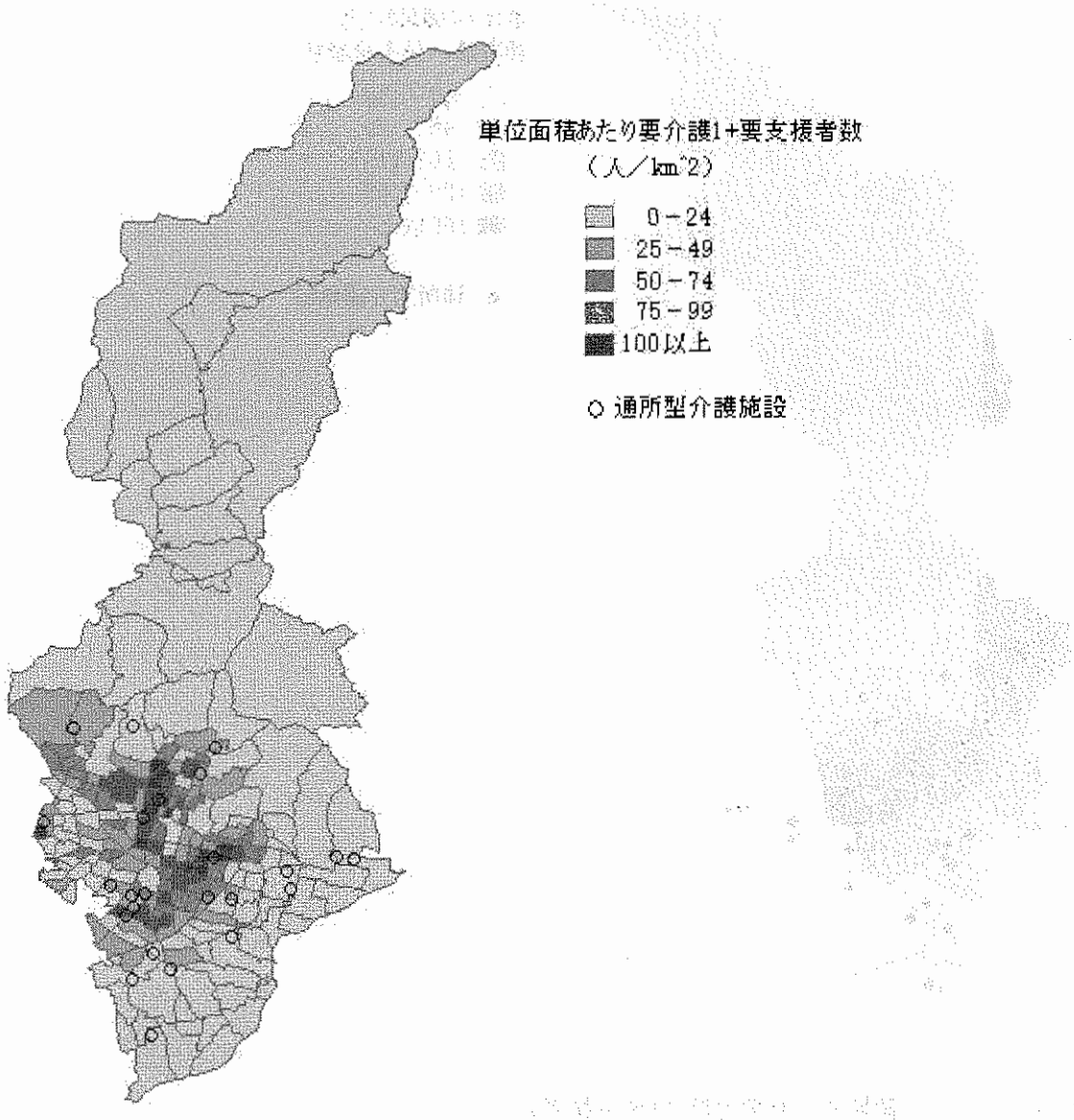


図 4　通所型介護施設の位置と字町丁別単位面積あたり要介護 1+要支援者数（人／km^2）の分布

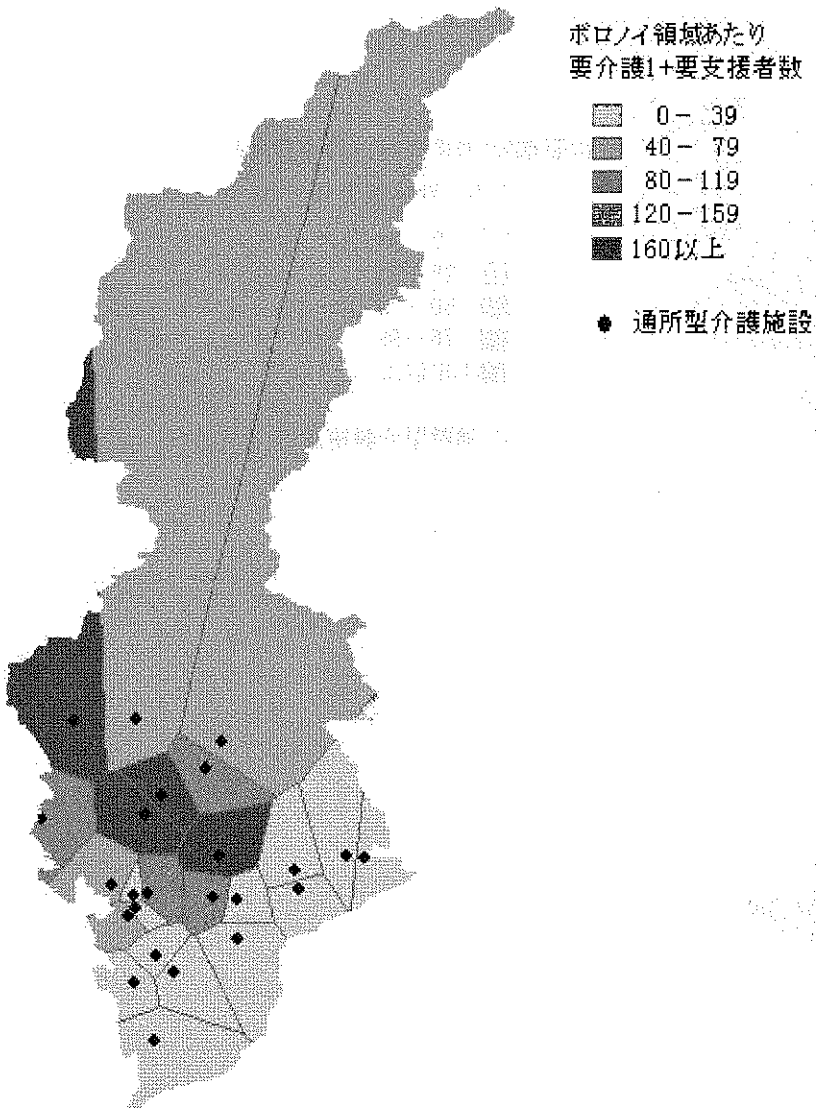


図５　ボロノイ領域あたり要介護 1+要支援者数
（１施設の利用圏がカバーする要介護 1+要支援者数）

【考察】GIS を活用した地域保健課題へのモデル研究例として、甲府市の通所型介護施設の適正配置について検討した。本研究ではデイサービスを提供する施設を地域高齢者が利用する際に距離的に近接した施設を利用することを前提として、施設からの直線距離が最短となる領域に甲府市を分割した。この目的のために数学的にはボロノイ分割を使用したが、市の中心部と北西部でカバー要介護者数が多く、施設がさらに設置される場合には、こうした地域を優先的に整備することがひとつの考え方であることが示唆された。しかしながら、市中心部と北西部ではボロノイ分割した領域面積に大差があり、施設からの直線距離によるアロケーションでは、人口密度の違いなどが考慮されない欠点もある。市北西部は人口密度が希薄な地域もあることから、集落の中心からの道路距離によるアクセスビリテ

ィ評価や可住地地図の作成によるアロケーションなど、より現実的な条件を想定した解析法の検討が課題である。さらに本研究では、通所型介護施設としてデイサービスのみを解析の対象としたが、居宅サービス利用者のサービス利用の実態に合わせた評価の必要性があると考えられる。さらに訪問通所サービス全体の提供状況からの視点で総合的な施設の適正配置に関する評価を行うことが現実的であると考えられ、また各施設のサービス時間帯やサービス提供の内容など実際のサービス提供状況を踏まえた解析も重要であると考えられた。

山梨県保健情報　地理情報システム表示解析マニュアル(ver.3)

1　Arc Map の起動 1
2　データの追加 1
・市町村のポリゴンデータの追加 1
・コネクションがない場合　コネクションの作成 2
・データの詳細を知る 3
3　MS Excel データのインポートとテーブル結合 4
（1）MS Excel データを「DBF4(dBASEIV)(*. dbf)」形式にて作成。 4
（2）データの追加ボタンで、（1）で編集した「DBF4(dBASEIV)(*. dbf)」データをテーブル・オブ・コンテンツ内に追加する。 6
（3）山梨県の市町村ポリゴンデータ pm_city.shp に追加した「DBF4(dBASEIV)(*.dbf)」データをテーブル結合する。 6
4　検索と編集 8
・個別属性表示 8
・定義検索 8
・市町村名の表示など 10
・ポリゴンレイヤに結合した保険情報データを用いて、地図上で解析を行う。 11
1、等級色による地図表示（順序尺度、間隔尺度、比例尺度） 11
2等級シンボルによる地図表示（順序尺度、間隔尺度、比例尺度） 14
3比例シンボルによる地図表示（間隔尺度、比例尺度） 15
4ドット密度による地図表示（間隔尺度、比例尺度） 15
5チャートによる地図表示（間隔尺度、比例尺度） 16
・条件検索を行う。 19
1属性検索 19
2選択したフィーチャの応用表示 22
3空間結合 24
4フィールドの追加とフィールド計算（テーブルの集計） 24
5　アドレスマッチング 28
・CSV アドレスマッチング 28
6　shp（ポイント）ファイルの作成 32
7　ボロノイ分割（ティーセン分割） 38
・ボロノイ領域（分割域）の面積 45
8　面積按分 50

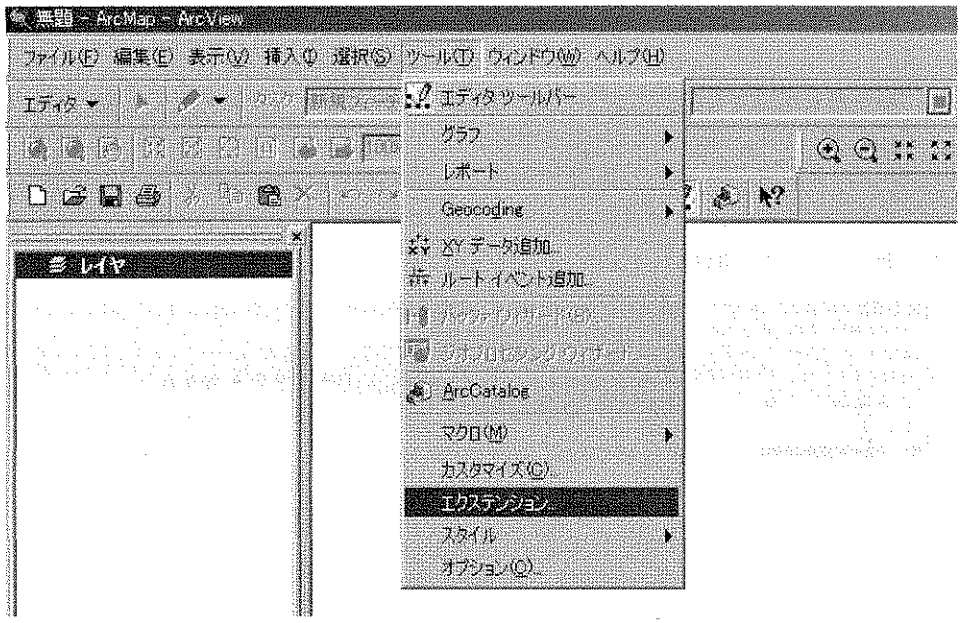
山梨県地図保健情報解析マニュアル

1 Arc Map の起動

（1）デスックトップ上にある Arc Map アイコン  をダブルクリック

（2）Extension の設定

1〔ツールバー〕ツール→エクステンション選択



2エクステンションウィンドウで Geostatstical Analyst を選択（一度設定すればＯＫ）

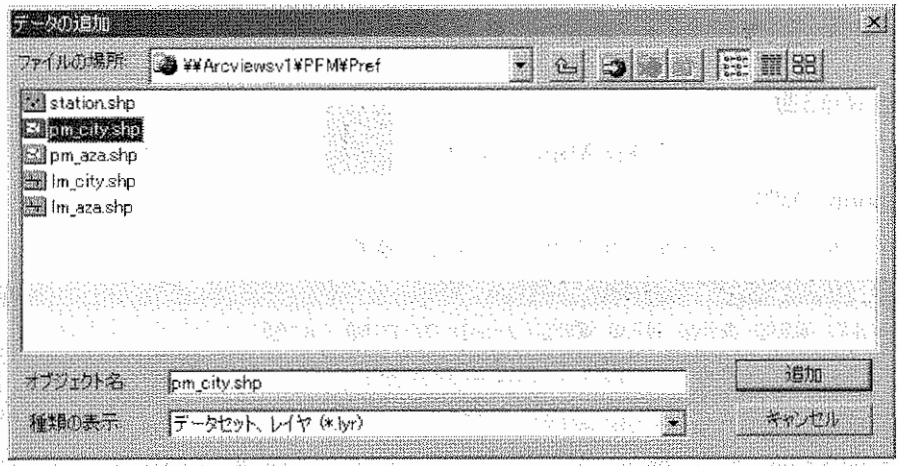


2 データの追加

・市町村のポリゴンデータの追加

1〔ツールバー〕データ追加ボタン  をクリック

¥¥ARCVIEWSV1¥PMF¥Pref を選択→pm_city.shp を追加

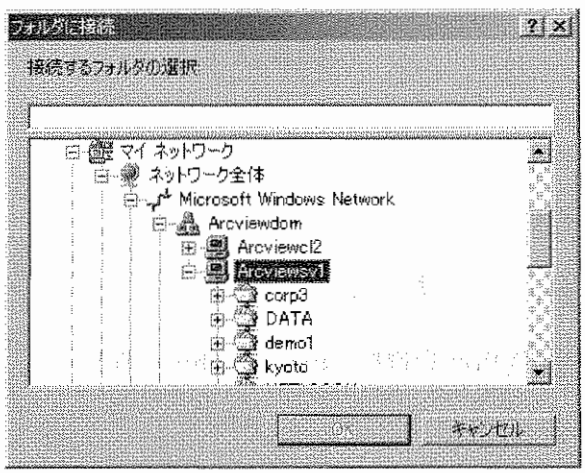


2　データの追加をするとテーブル・オブ・コンテンツ内に追加される。
同様に必要なデータを追加していく。



・コネクションがない場合　コネクションの作成

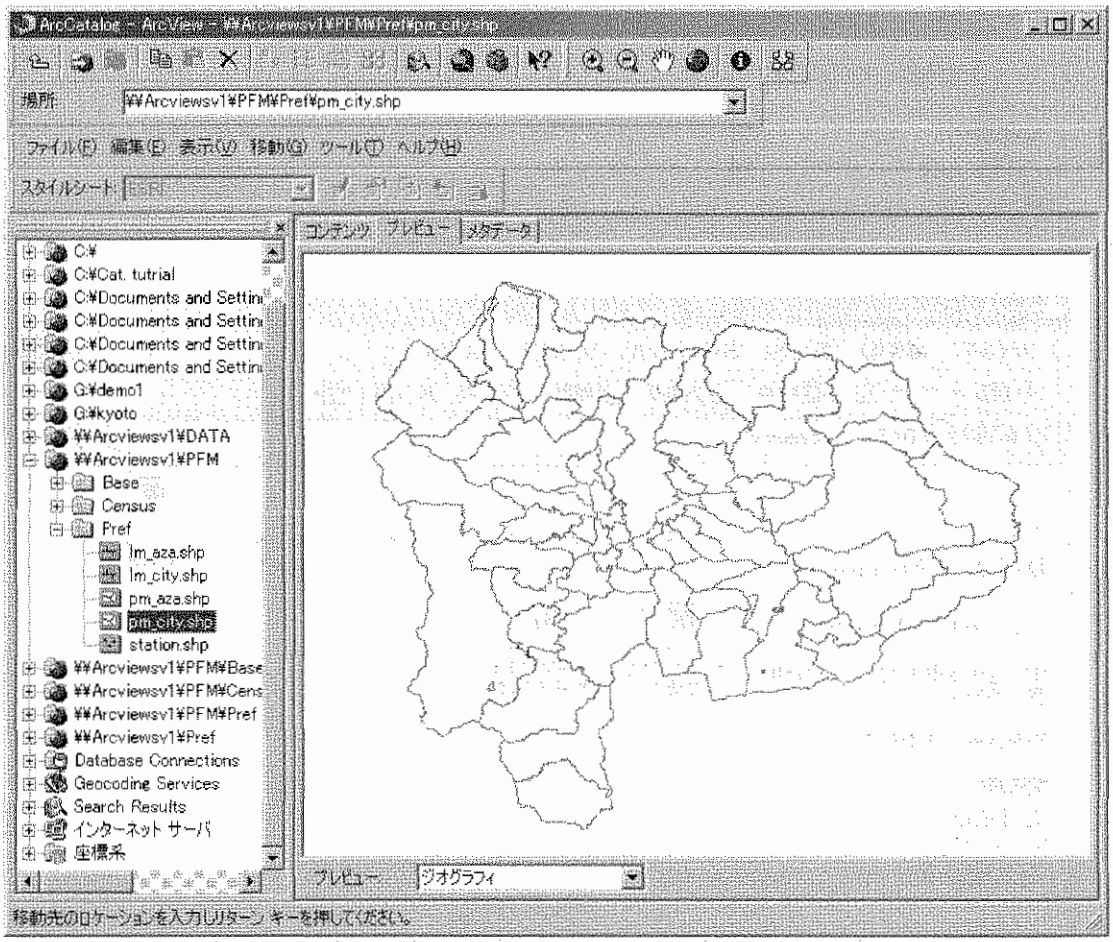
フォルダに接続ボタンから ARCVIEWSV1 の Pref フォルダを選択





・データの詳細を知る

Arc Map 上の〔ツールバー〕Arc catalog ボタンをクリック。
Arc Catalog が起動して、詳細をプレビューで確認できる。

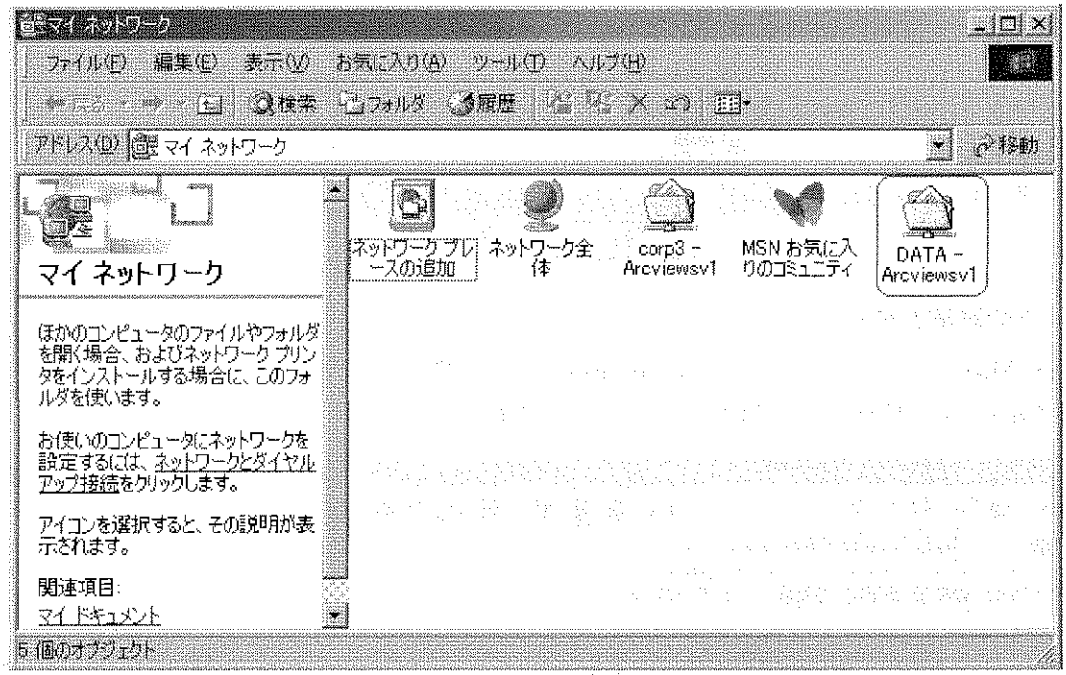


3　MS Excel データのインポートとテーブル結合

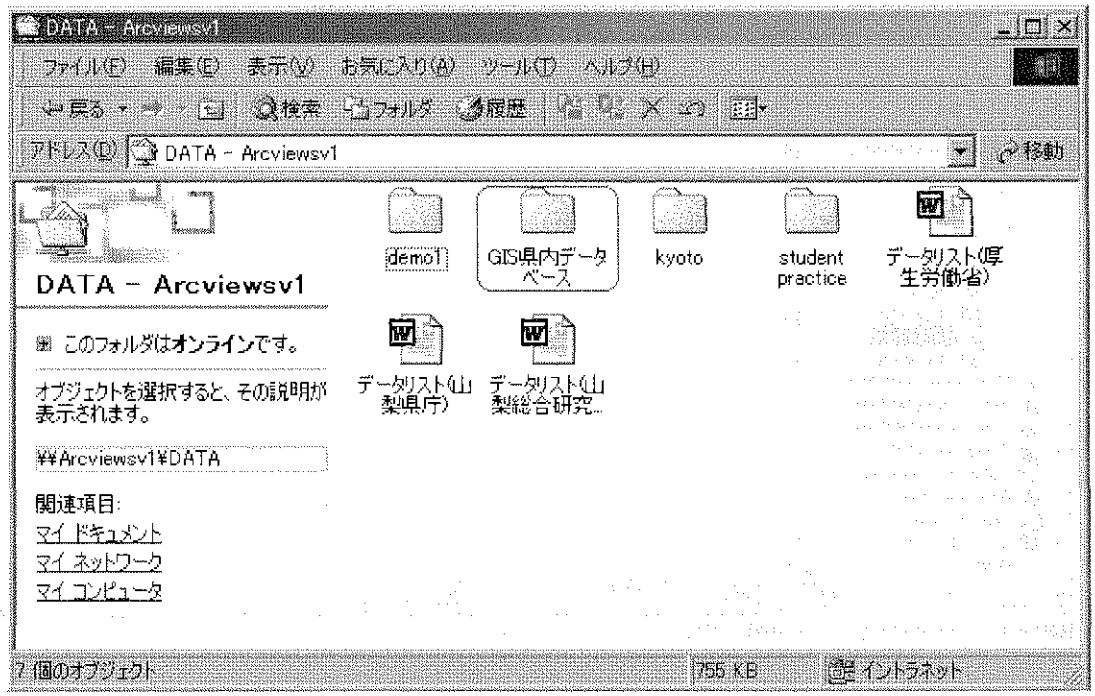
（１）MS Excel データを「DBF4(dBASEⅣ)(*. dbf)」形式にて作成。

①　山梨県保健情報データの検索

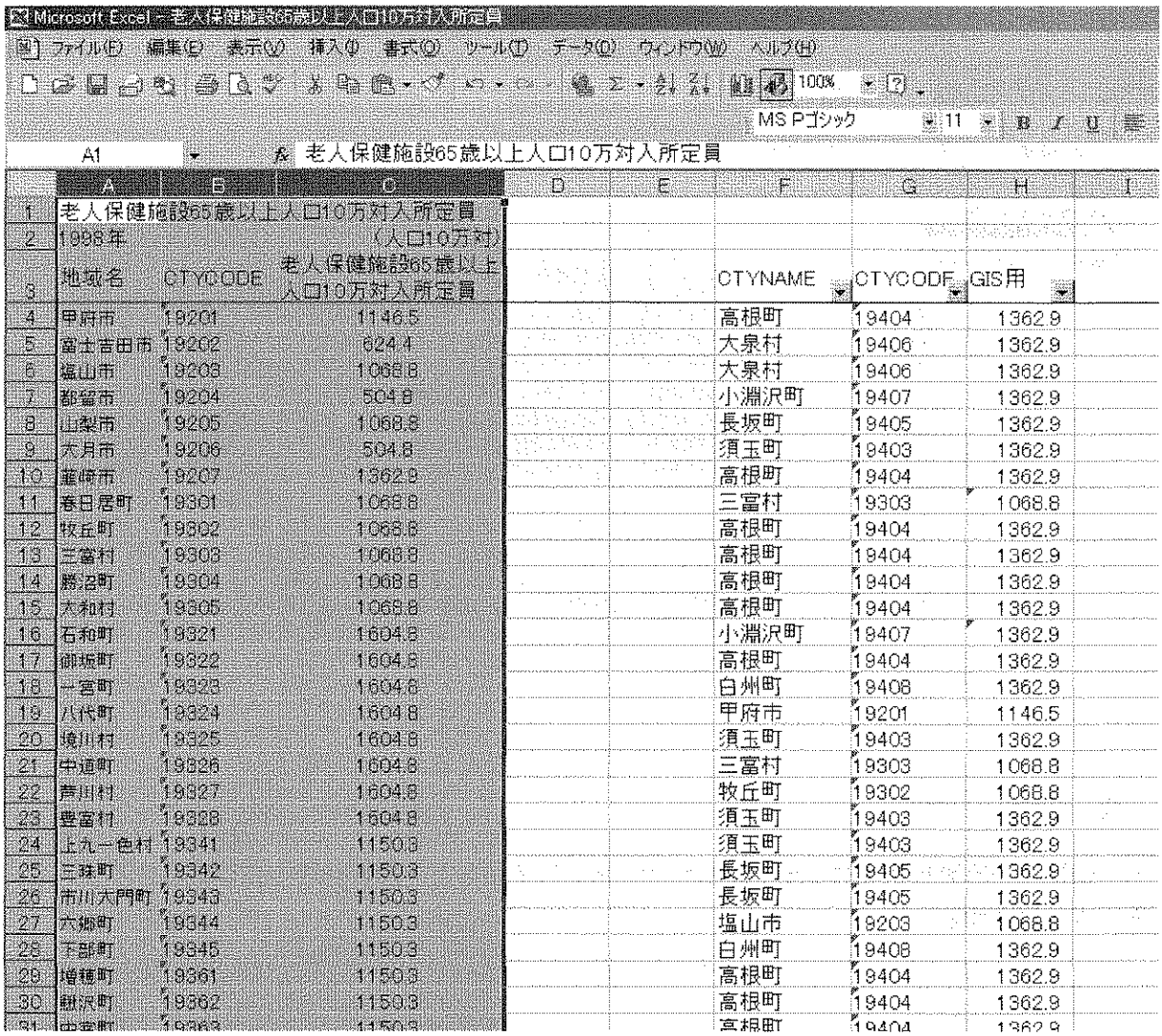
をダブルクリック、DATA-Arcview1 を選択。



GIS 県内データベースを選択。



必要な保健情報を選択、開く。（例：厚生労働省―老人保健施設調査―老人保健施設・・・）



Microsoft Excel - 老人保健施設65歳以上人口10万対入所定員

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) ツール(T) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

MS Pゴシック 11

A1 老人保健施設65歳以上人口10万対入所定員

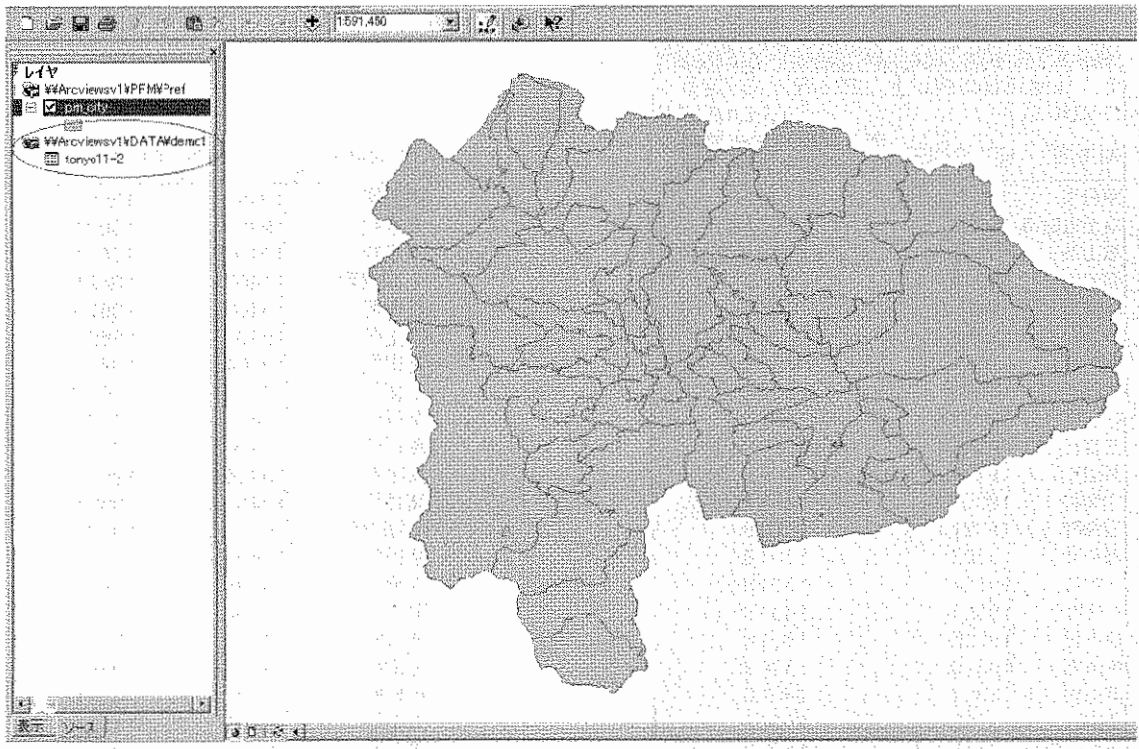
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	老人保健施設65歳以上人口10万対入所定員								
2	1998年		(人口10万対)						
3	地域名	CTYCODE	老人保健施設65歳以上人口10万対入所定員			CTYNAME	CTYCODE	GIS用	
4	甲府市	19201	1146.5			高根町	19404	1362.9	
5	富士吉田市	19202	624.4			大泉村	19406	1362.9	
6	塩山市	19203	1068.8			大泉村	19406	1362.9	
7	都留市	19204	504.8			小淵沢町	19407	1362.9	
8	山梨市	19205	1068.8			長坂町	19405	1362.9	
9	大月市	19206	504.8			須玉町	19403	1362.9	
10	韮崎市	19207	1362.9			高根町	19404	1362.9	
11	春日居町	19301	1068.8			三富村	19303	1068.8	
12	牧丘町	19302	1068.8			高根町	19404	1362.9	
13	三富村	19303	1068.8			高根町	19404	1362.9	
14	勝沼町	19304	1068.8			高根町	19404	1362.9	
15	大和村	19305	1068.8			高根町	19404	1362.9	
16	石和町	19321	1604.8			小淵沢町	19407	1362.9	
17	御坂町	19322	1604.8			高根町	19404	1362.9	
18	一宮町	19323	1604.8			白州町	19408	1362.9	
19	八代町	19324	1604.8			甲府市	19201	1146.5	
20	境川村	19325	1604.8			須玉町	19403	1362.9	
21	中道町	19326	1604.8			三富村	19303	1068.8	
22	芦川村	19327	1604.8			牧丘町	19302	1068.8	
23	豊富村	19328	1604.8			須玉町	19403	1362.9	
24	上九一色村	19341	1150.3			須玉町	19403	1362.9	
25	三珠町	19342	1150.3			長坂町	19405	1362.9	
26	市川大門町	19343	1150.3			長坂町	19405	1362.9	
27	六郷町	19344	1150.3			塩山市	19203	1068.8	
28	下部町	19345	1150.3			白州町	19408	1362.9	
29	増穂町	19361	1150.3			高根町	19404	1362.9	
30	鰍沢町	19362	1150.3			高根町	19404	1362.9	
31	中富町	19363	1150.3			高根町	19404	1362.9	

②データをGIS用に「DBF4(dBASEIV)(*.dbf)」形式に編集。

開いた、データのABC列を新しいブックにコピーし、今後の手順を踏まえて、１、２行の部分は必要ないので削除し、Ｃ３セルの名前を短縮する。（括弧や、+、-、*、？、！、は短縮名に使用しない。

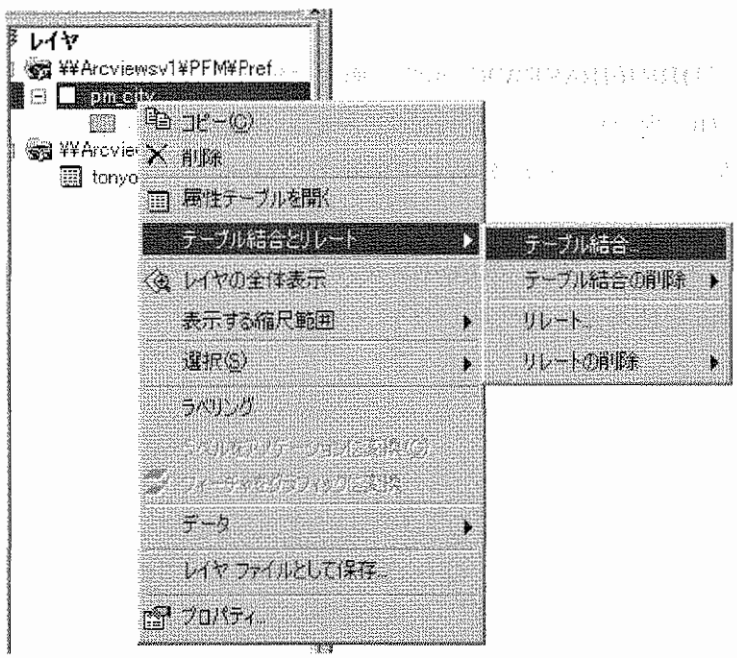
名前をつけてファイル形式を「DBF4(dBASEIV)(*.dbf)」にして保存。（FGH列は、ポリゴンデータとしてpm_aza.shpを使用する際に適したデータ。）

（２）データの追加ボタンで、（１）で編集した「DBF4(dBASEⅣ)(*.dbf)」データをテーブル・オブ・コンテンツ内に追加する。



（３）山梨県の市町村ポリゴンデータ pm_city.shp に追加した「DBF4(dBASEⅣ)(*.dbf)」データをテーブル結合する。

ｉ　テーブル・オブ・コンテンツで結合元のレイヤを右クリック、「テーブル結合とリレート」「テーブル結合」をクリック。



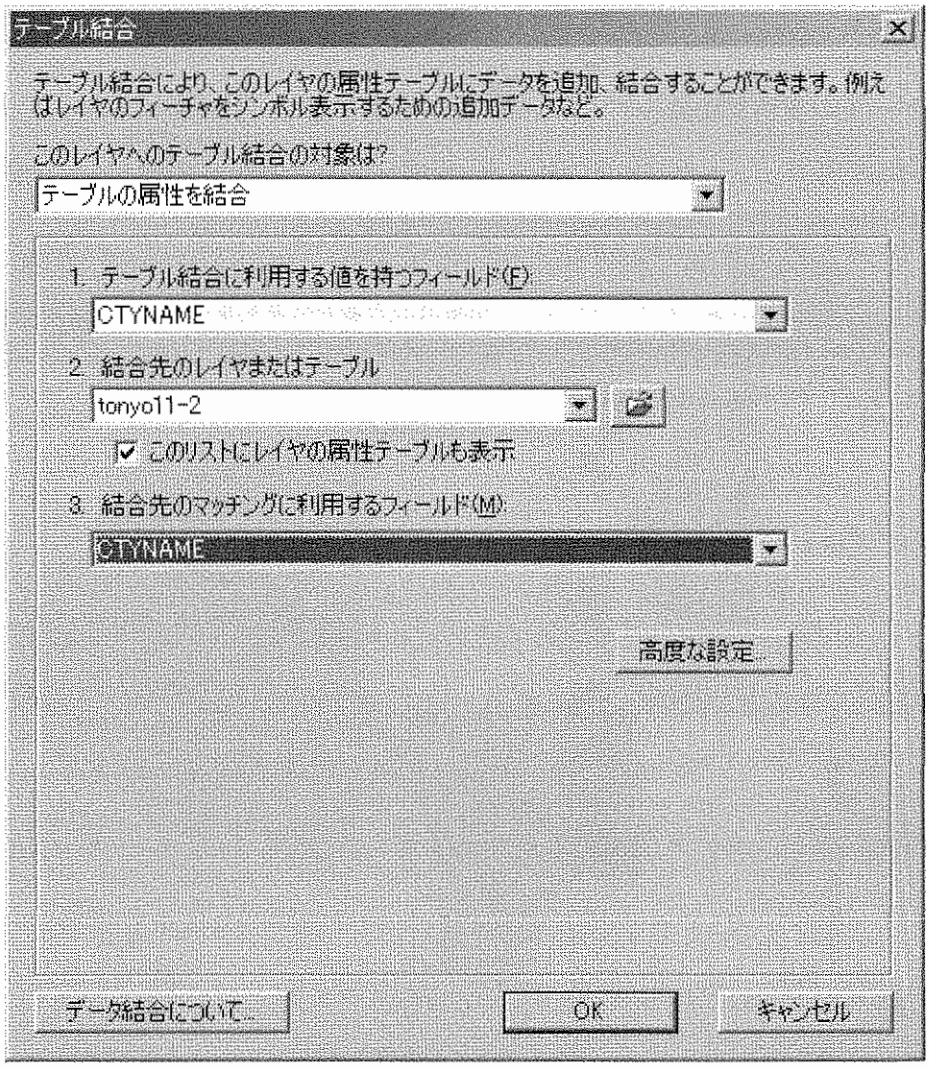
ii 「テーブル結合」ダイアログ・ボックスが現れる。

●結合の対象；テーブルの属性を結合

●１テーブル結合に利用する値を持つフィールド；CTY_CODE、CTY_NAME、など。

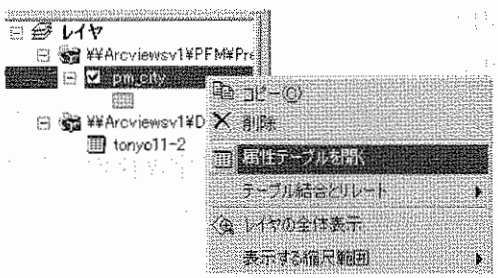
●２結合先のレイヤまたはテーブル；Excel データ（tonyo11-２など）や結合したいデータ。

●３結合先のマッチングに利用するフィールド；１と共通フィールド。CTY_CODE、CTY_NAME など。



iii テーブル結合の確認

テーブル・コンテンツの pm_city レイヤを右クリックし、「属性テーブルを開く」を選択。データが結合されているか確認。

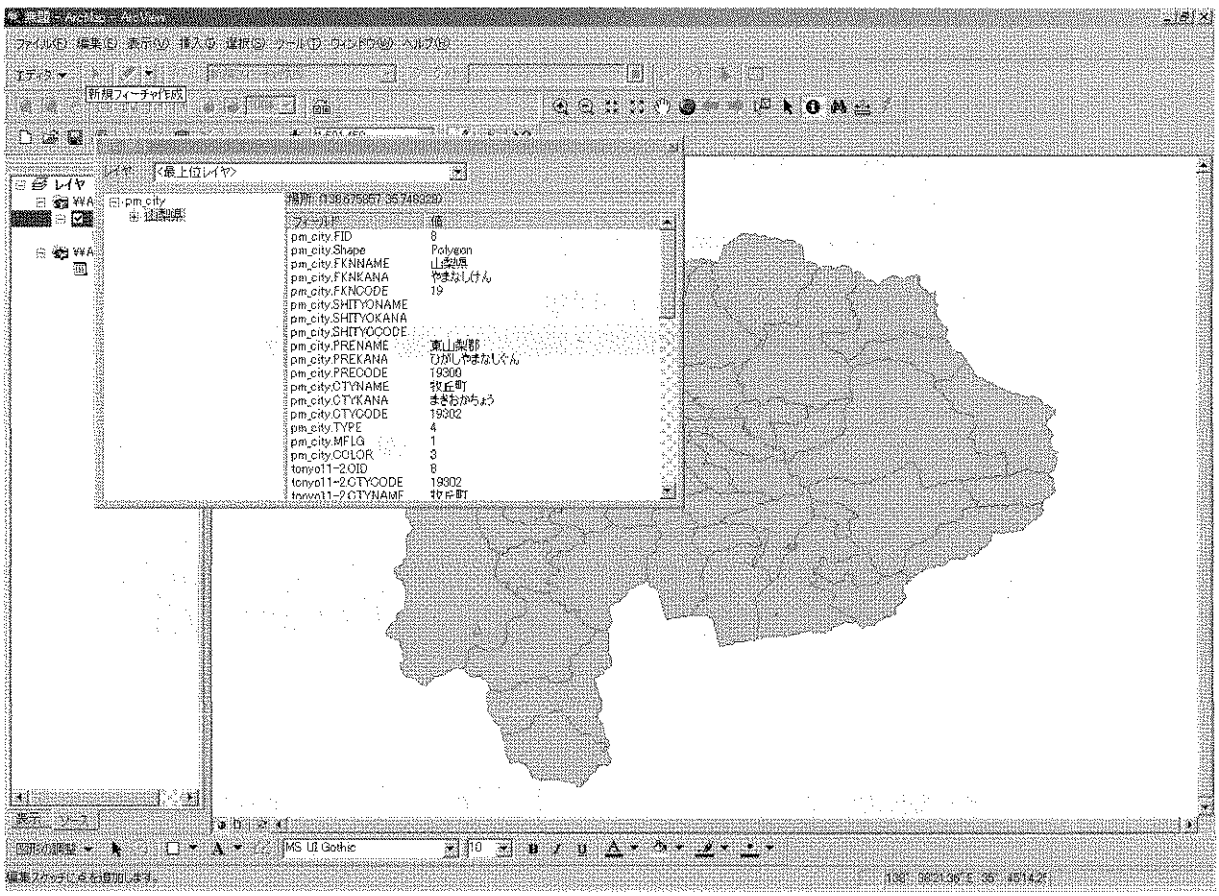


※テーブル結合は結合先のテーブルをテーブル・オブ・コンテンツ内に追加しなくとも結合できる。その場合、結合元のレイヤを右クリックし、テーブル結合ダイアログ・ボックスを開き、「結合先のレイヤまたはテーブル」を右側にある参照ボタンからレイヤまたはテーブルを選択する。

4　検索と編集

・個別属性表示

ツールバー上の個別属性表示アイコンをクリックして、対象のフィーチャ（図形）を選択すると、個別属性ウィンドウが表示され、フィーチャ個別の属性を確認することが出来る。



・定義検索

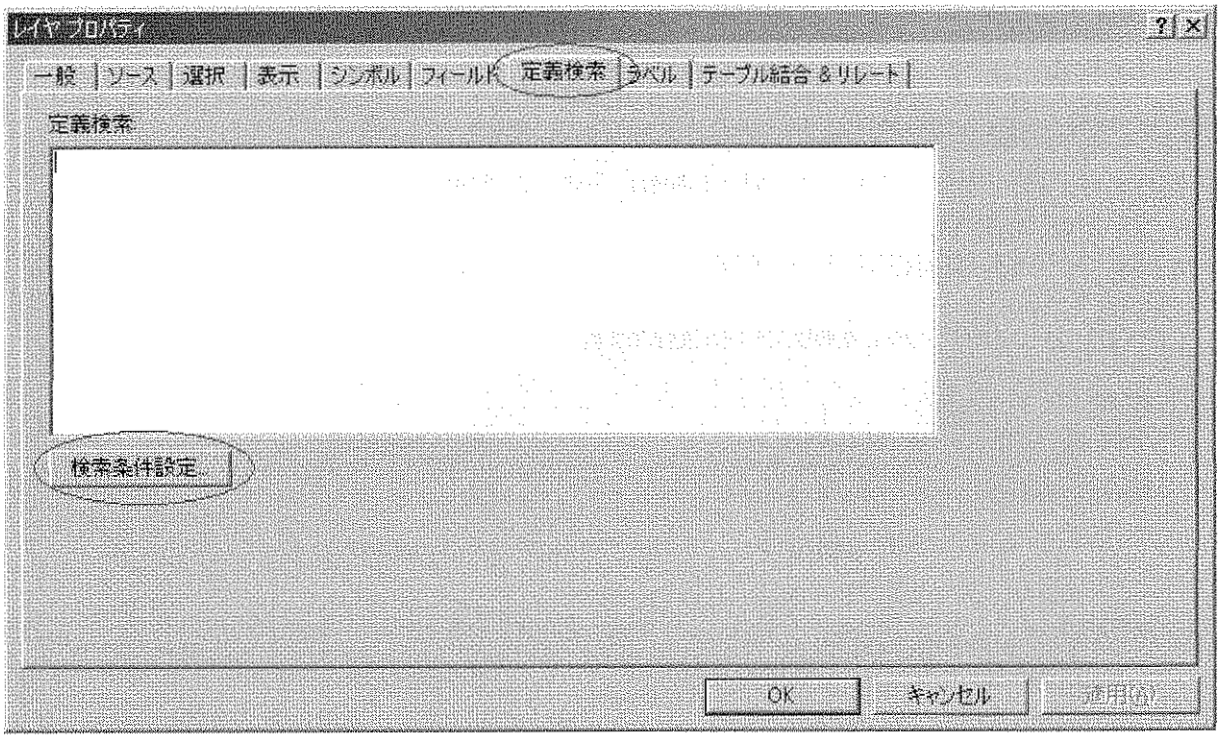
レイヤ中の描画するフィーチャの限定

例えば、市町村の飛び地などの削除をする。

1テーブル・オブ・コンテンツでレイヤを右クリック、「プロパティ」を選択。

2「レイヤプロパティ」ダイヤログ・ボックスが表示、「定義検索」タブをクリック。

3「定義条件設定」ボタンをクリック、「検索条件設定」ダイアログ・ボックスが表示。



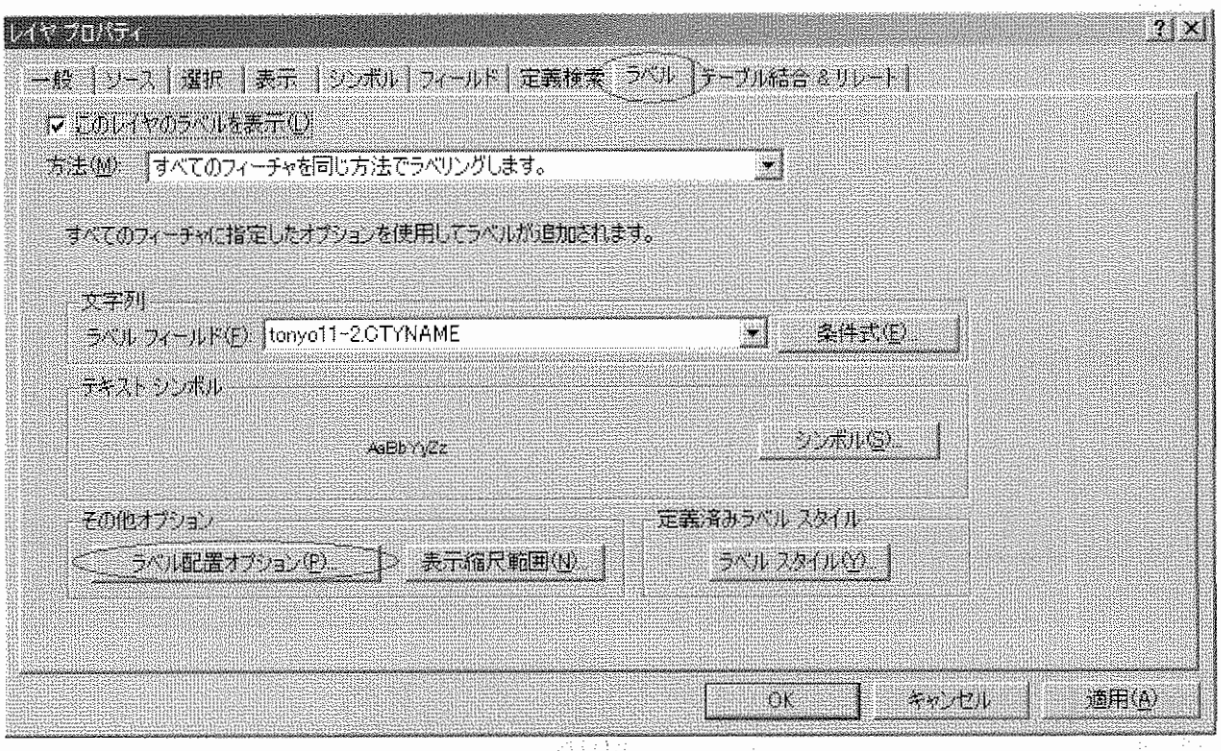


4　定義条件を設定する。フィールドと個別値を選択し、ダブルクリックし定義式を作成する。「確認」ボタンで正しい構文になっているか確認し、「演算は正常に実行されました。」と表示されたら、「OK」ボタンをクリック。

条件外のデータは属性テーブルから削除されている。

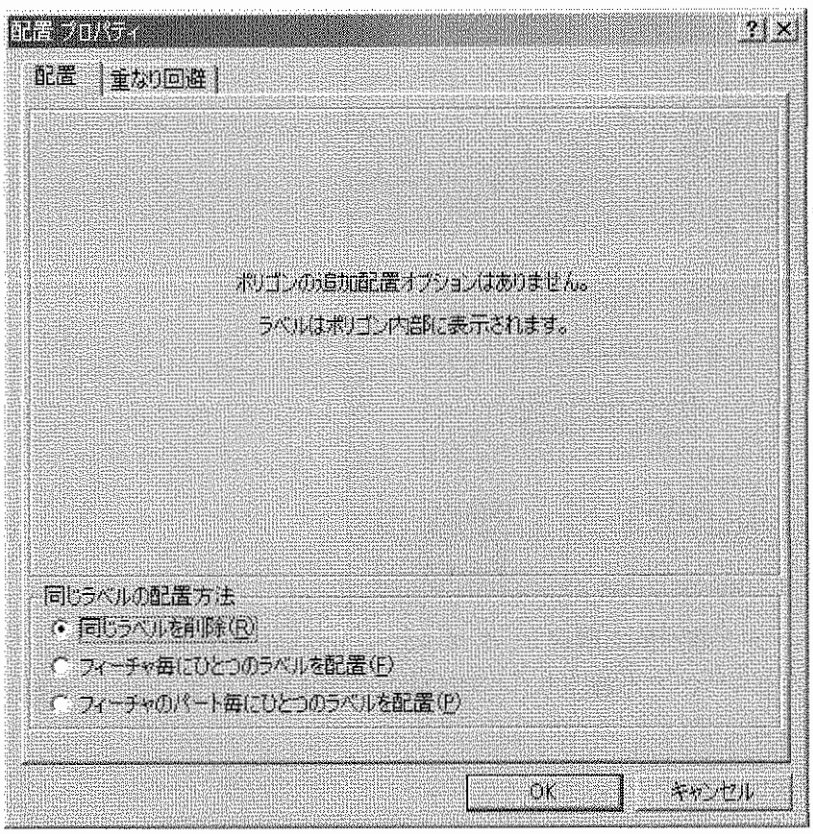
・市町村名の表示など

1「レイヤプロパティ」の「ラベル」タブをクリック。

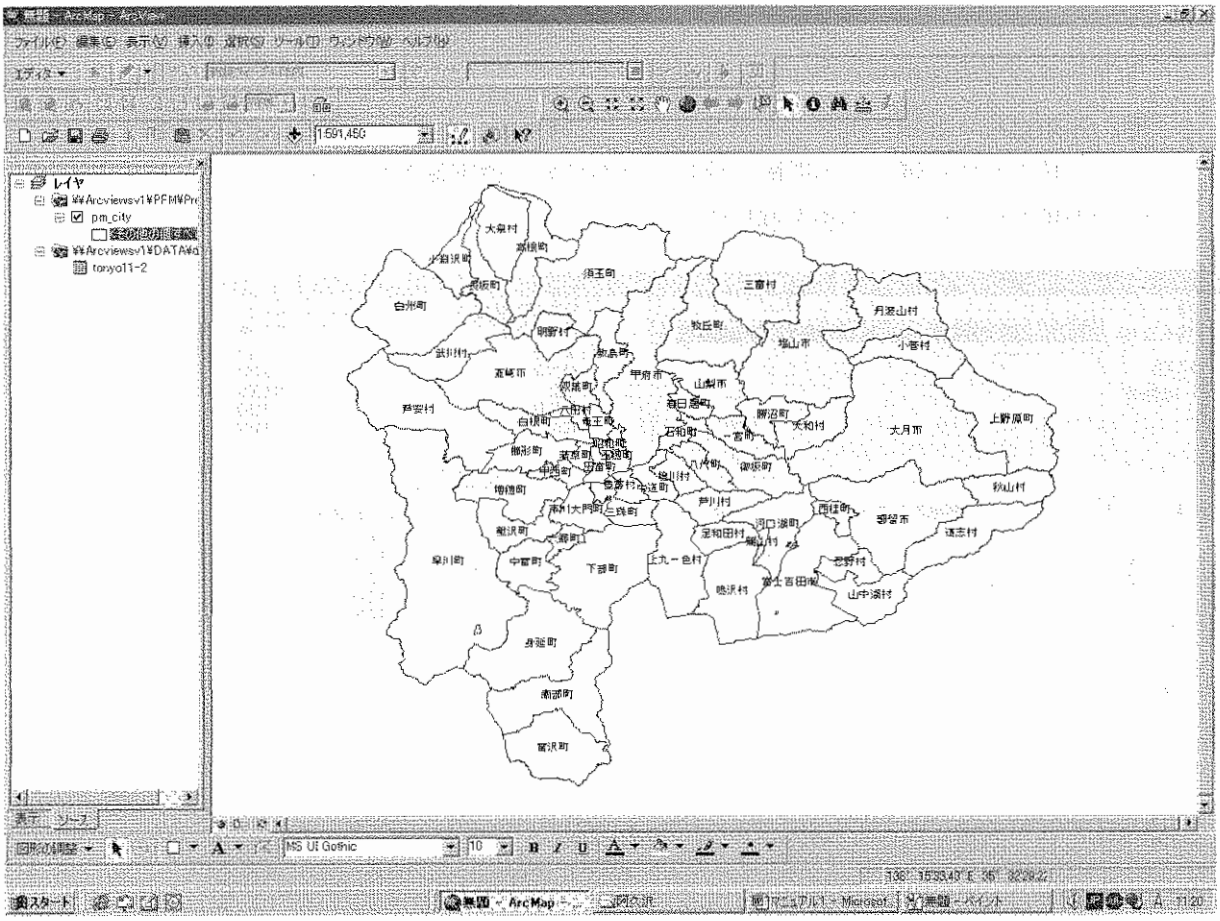


2「ラベル　フィールド」で市町村名を選択。

3「ラベル配置オプション」ボタンをクリックし、「同じラベルを削除」など設定を行う。



４市町村名がフィーチャ上に表示される。

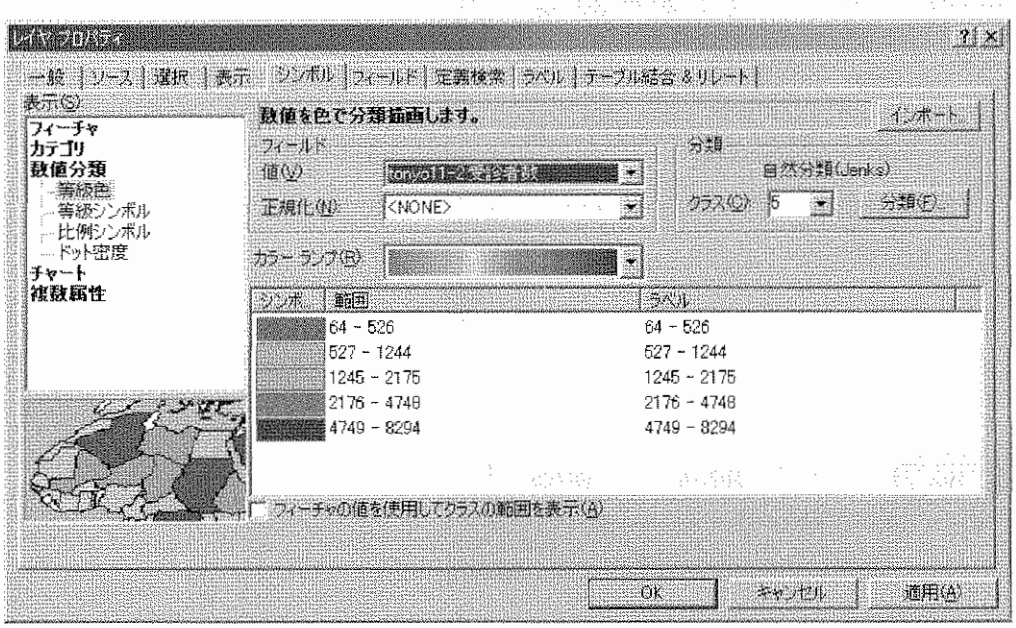


・ポリゴンレイヤに結合した保険情報データを用いて、地図上で解析を行う。

１、等級色による地図表示（順序尺度、間隔尺度、比例尺度）

属性データの値の変化を地図の色の変化で示した地図を表示。（コロプレス図）

ｉ「レイヤプロパティ」の「シンボル」タブをクリック。

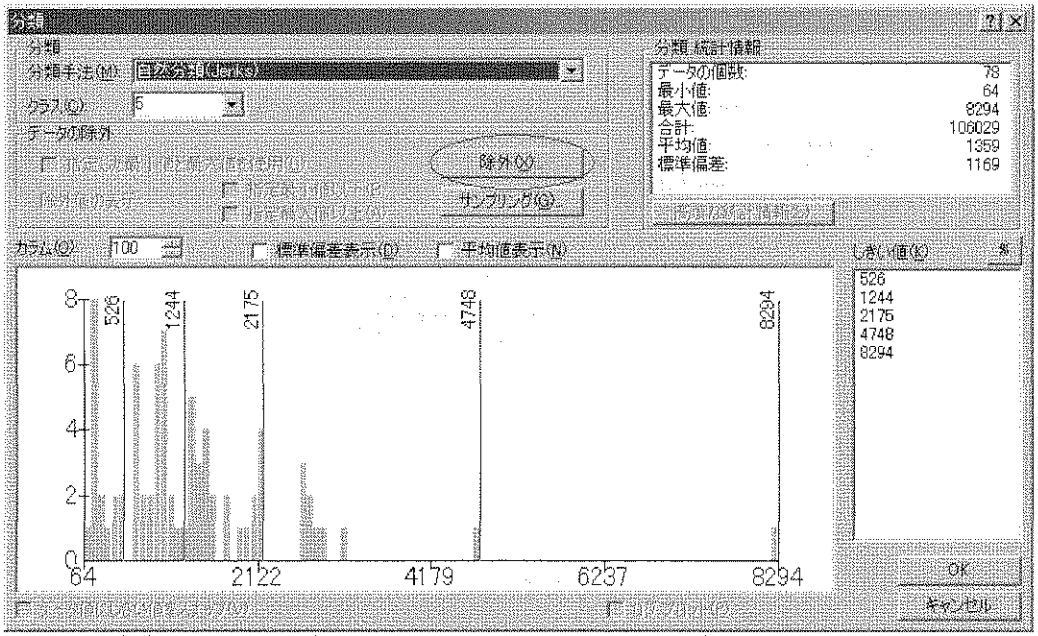


ii 「表示(S)」の数値分類を選択、「等級色」を選択。

iii 「フィールド」の「値」で使用するフィールドを選択。自動的に色分けされる。

カラーランプの選択やクラス数の指定を行う。

細かい設定は「分類」ボタンをクリック。「分類手法」と書かれたボックスの▼をクリックし分類の手法を選択。等間隔、等量、自然分類、標準偏差などのなかから、データの性質や表現方法に沿った手法を選択する。



iv 0値などが含まれ、外観が悪い時など、データの除外をする。「除外」ぼたんをクリック。除外したい式を作成し、確認をする。



ｖ正規化の指定

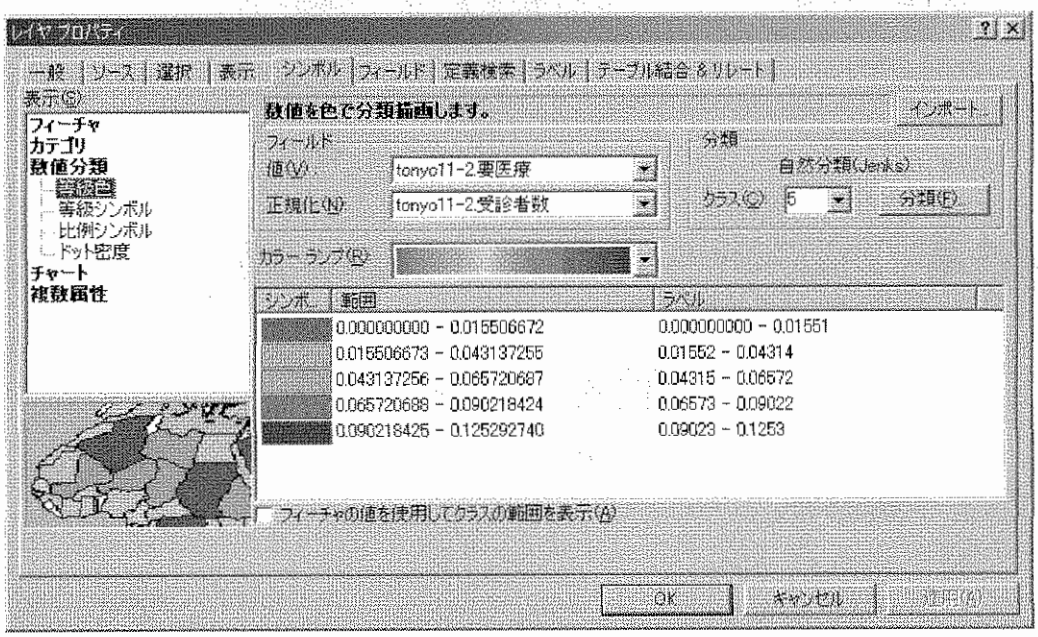
※正規化フィールドの指定

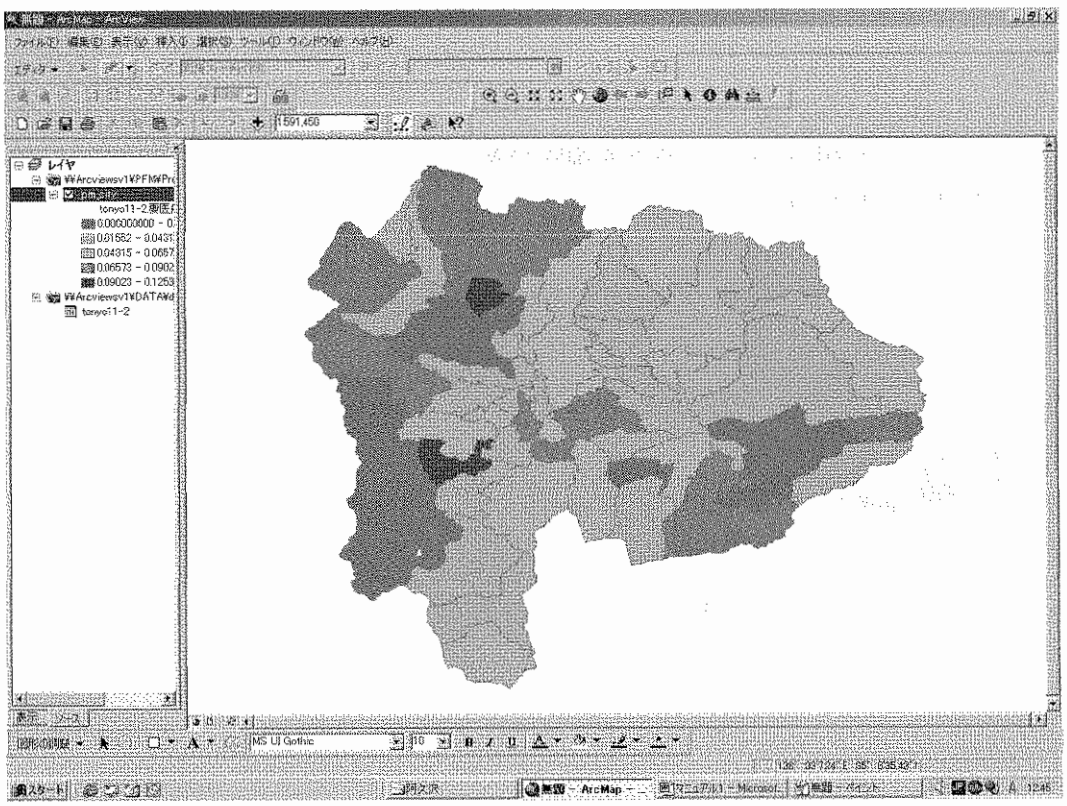
レイヤプロパティのシンボルタブの「正規化」には、２種類ある。

①「値」で指定したフィールドの値を、「正規化」フィールドで除した値によって凡例を変えて地図表示される。

②「正規化」フィールドに〈PERCENT OF TOTAL〉を指定すると、「値」フィールドの合計に対する割合によって凡例を変えて、地図が表示。

例、平成１１年の糖尿病の要医療者数の受診者数に対する割合を地図表示

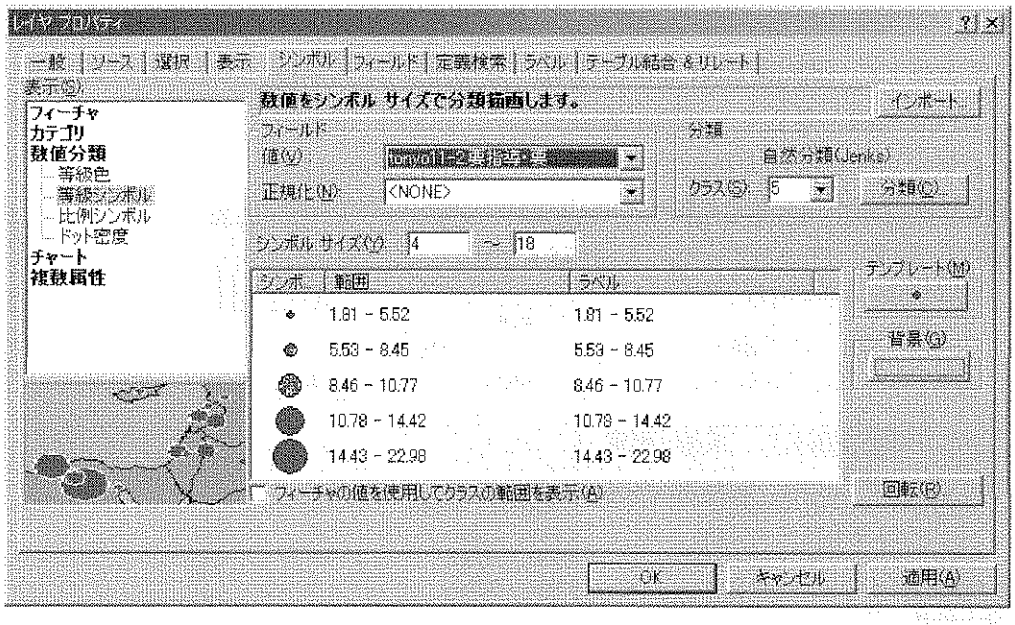




２等級シンボルによる地図表示（順序尺度、間隔尺度、比例尺度）

ｉ「レイヤプロパティ」で、「シンボル」タブを選択。「表示(S)」ボックス内の「等級分類をクリック、「等級シンボル」を選択。

ii 分類に用いる、フィールドを選択。



iii　その他、シンボルサイズの選択、クラス数の指定、シンボルテンプレートからの選択、分類法の指定など、設定をする。

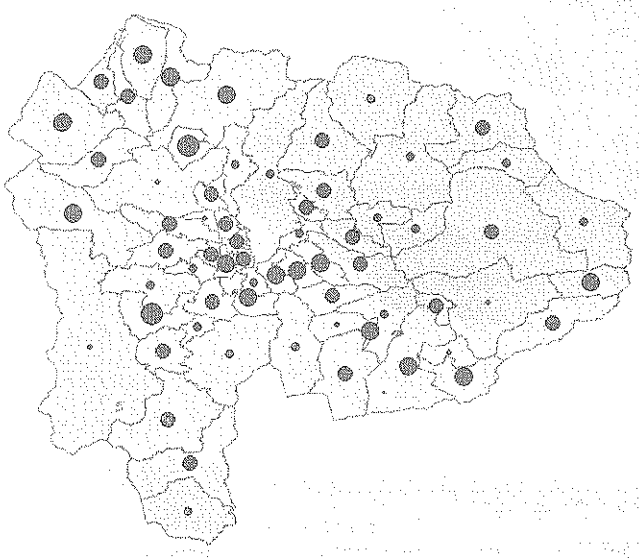
・シンボルの順序の反転

「レイヤプロパティ」の範囲カラムをクリックすると、ショートカット・メニューが現れ、「並べ替えを反転」をクリックすると、表示されるシンボルの順序が反転される。

・クラスの削除

削除したいクラスのシンボルの部分をクラスの行の色を反転。右クリックすると「クラスの削除」をクリックすると、凡例からそのクラスを削除できる。

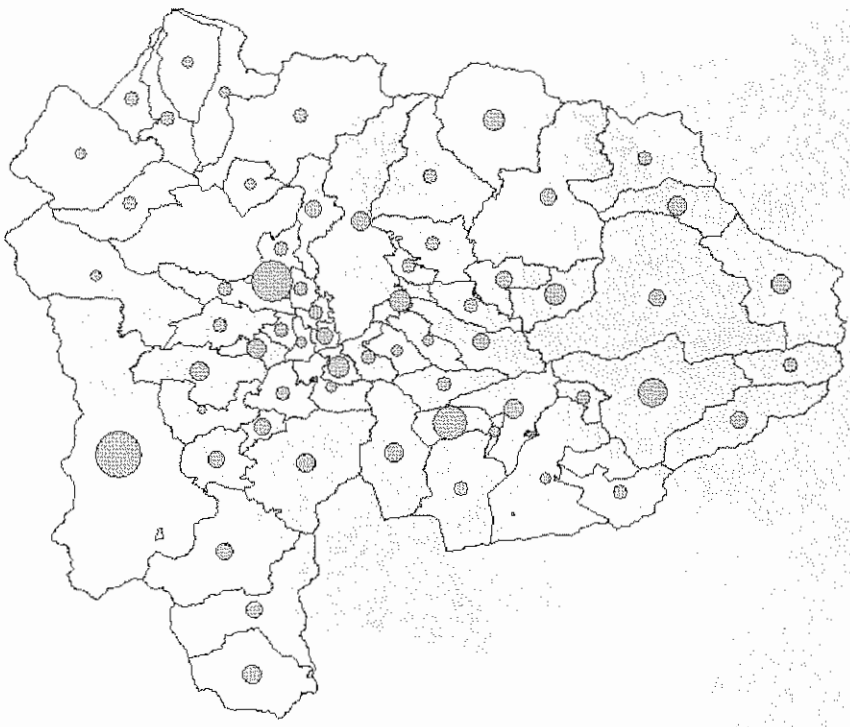
・正規化の指定は、等級色分類と同様に指定できる。



３比例シンボルによる地図表示（間隔尺度、比例尺度）

属性データの変化をラインの太さやポイントの大きさで示した地図表示。等級シンボルはいくつかの階級に分けてシンボルを表現するのに対して、比例シンボルは、データの値の大きさに比例したシンボルを表現。

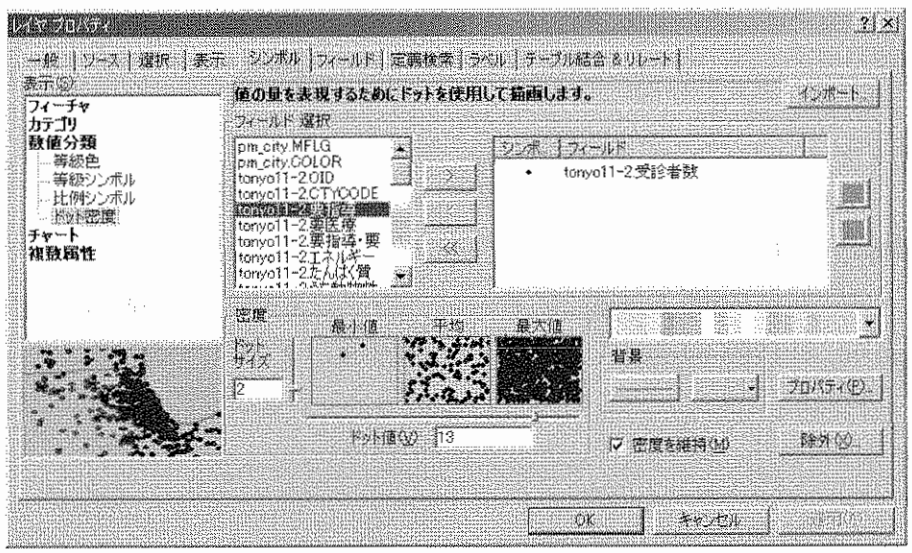
「レイヤプロパティ」のシンボルタブの「表示」ボックスの中から「数値分類」をクリック、「比例シンボル」を選択。その他、等級分類と同様に設定を行う。



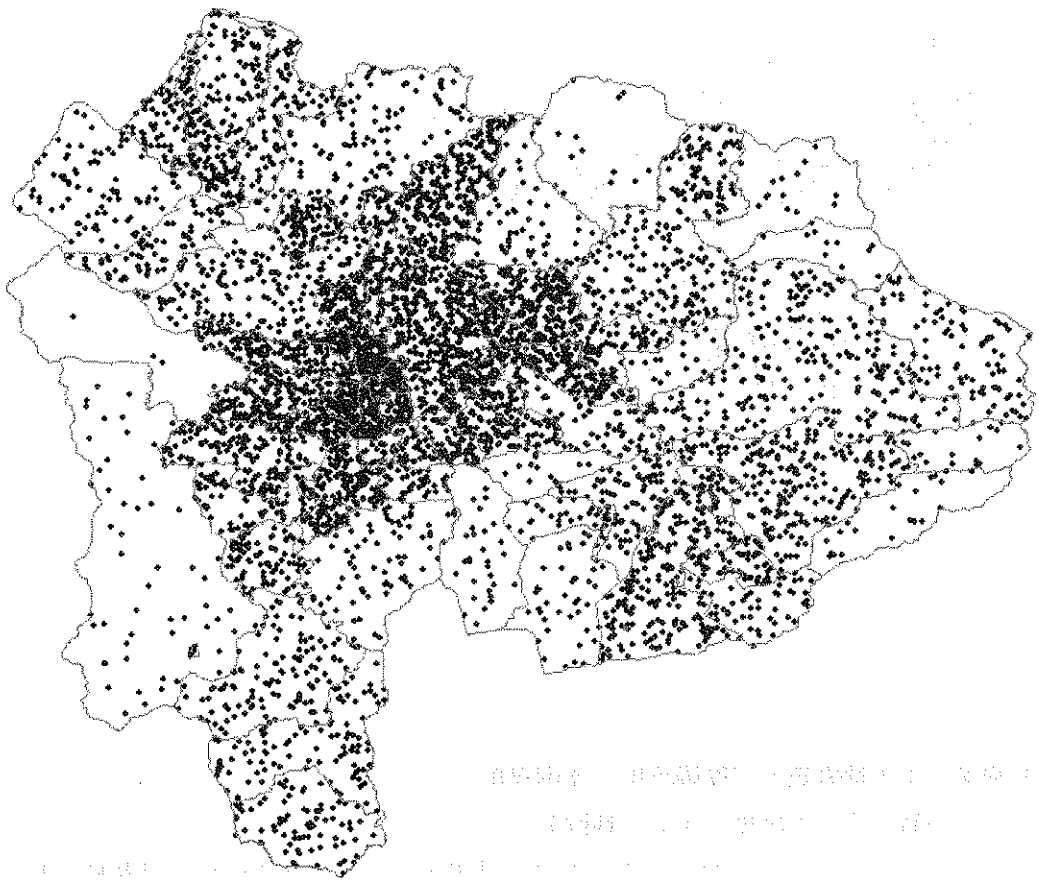
４ドット密度による地図表示（間隔尺度、比例尺度）

属性データの値をドット密度で示した地図表示

「シンボルレイヤプロパティ」のシンボルタブの「表示」ボックスの中から「数値分類」をクリック、「ドット密度」を選択。



「フィールド選択」から、フィールドを選択し、ダブルクリックか、[>]ボタンを押して選択する。一度選択したフィールドは、[<]や[<<]ボタンで戻すことが出来る。その他、除外、シンボルの形、色などを設定し、「密度を維持」にチェックをいれて、OK をする。



５チャートによる地図表示（間隔尺度、比例尺度）

属性データを円グラフまたは、棒グラフで示した地図を表示。

「シンボルレイヤプロパティ」の「表示」のなかから、「チャート」をクリック。

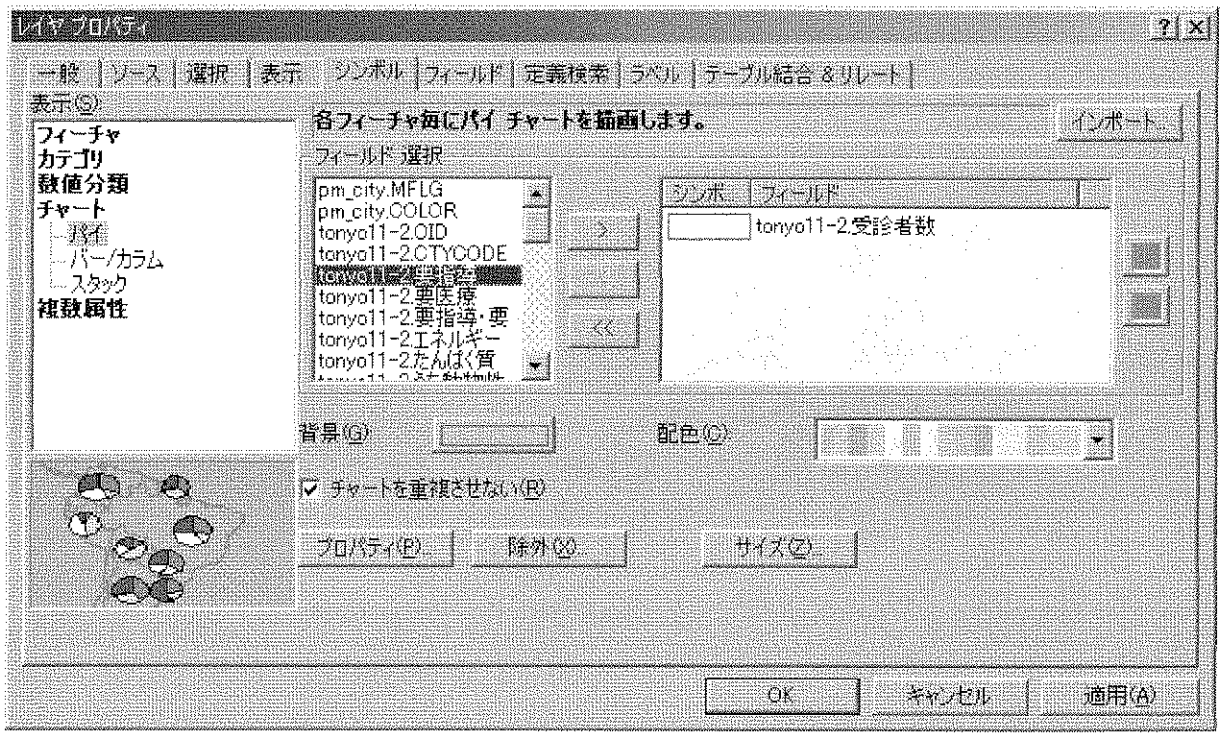
チャートには３つの選択肢がある。

１、「パイ」－円グラフ

２、「バー/カラム」－縦棒グラフ

３、「スタック」－積み上げ棒グラフ

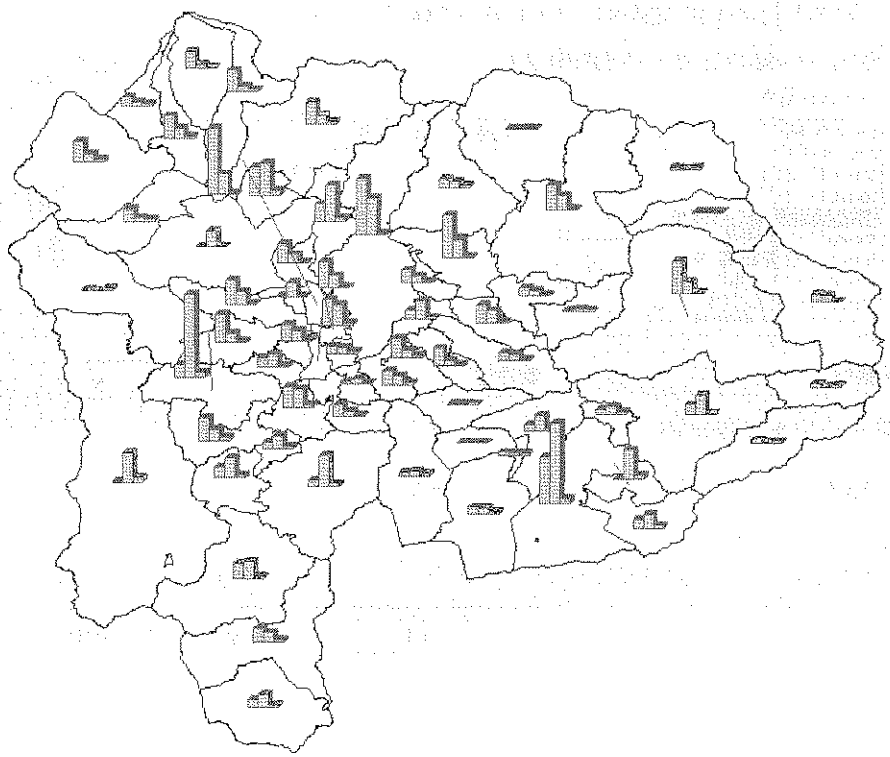
グラフの種類を選んで、ドット密度と同様にフィールドを１つ以上選択。その他、グラフの配色や、背景の色、除外、サイズや向きを設定。「チャートを重複させない」の左にあるチャックボックスをクリックして、チェックマークを入れると、チャートが重ならずに表現される。


レイヤプロパティ
一般
ソース
選択
表示
シンボル
フィールド
定義検索
ラベル
テーブル結合 & リレート
表示(S):
フィーチャ
カテゴリ
数値分類
チャート
パイ
バー/カラム
スタック
複数属性
各フィーチャ毎にパイ チャートを描画します。
インポート...
フィールド 選択
pm_city.MFLG
pm_city.COLOR
tonyo11-2.OID
tonyo11-2.CTYCODE
tonyo11-2.要医療
tonyo11-2.要指導・要
tonyo11-2.エネルギー
tonyo11-2.たんぱく質
シンボ
フィールド
tonyo11-2.受診者数
背景(G)
配色(C)
チャートを重複させない(R)
プロパティ(P)...
除外(X)
サイズ(Z)...
OK
キャンセル
適用(A)

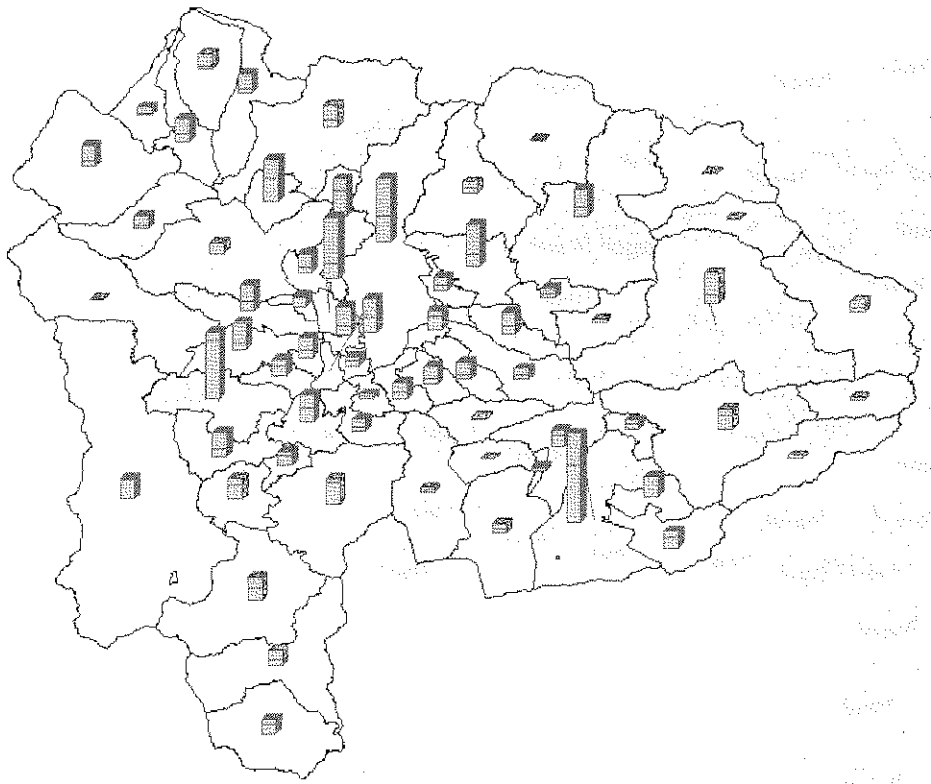
1、パイ



2、バー/カラム



3、スタック



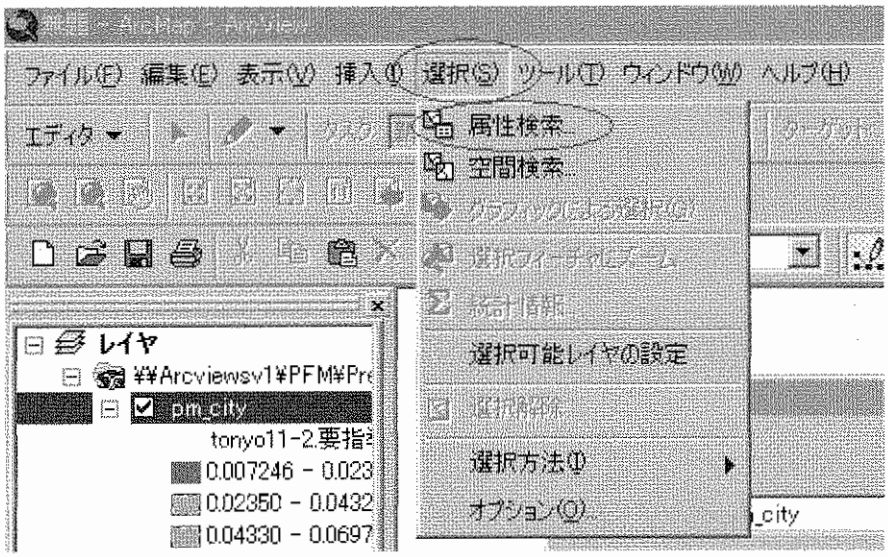
・条件検索を行う。

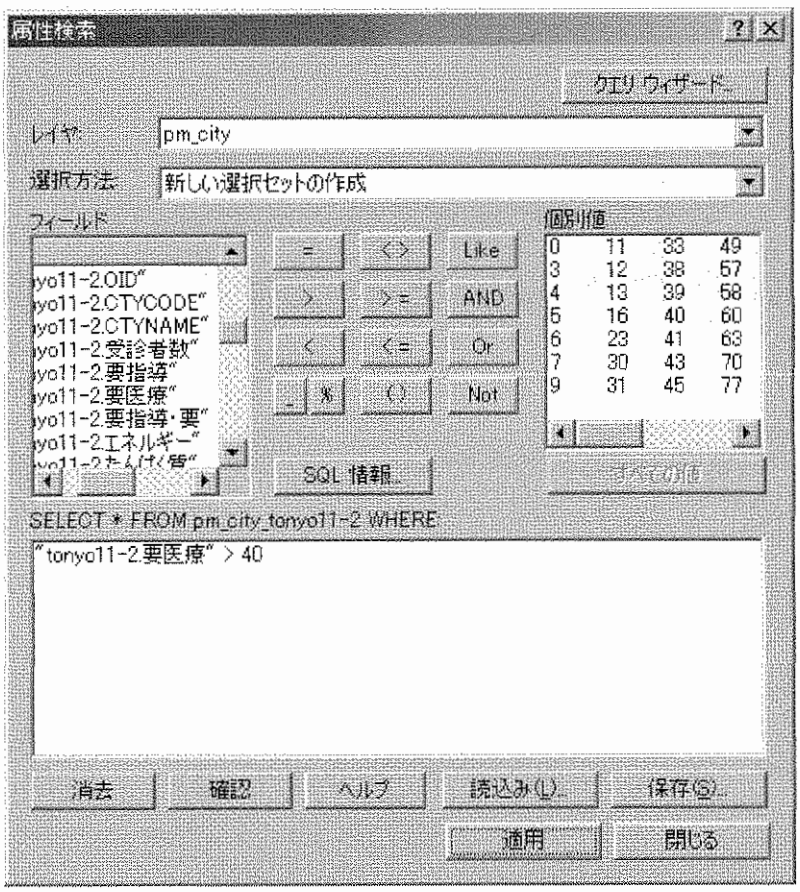
1 属性検索

属性テーブルの値に基づいてフィーチャを選択、選択されたフィーチャは、マップ表示領域の地図や属性テーブルで強調表示される。

i メニューバーの「選択」をクリックし、「属性検索」をクリック。

「属性検索」ダイアログ・ボックスが開く。





ii 「属性検索」ダイアログ・ボックスの「レイヤ」の右にある▼をクリックし、フィーチャを選択したいレイヤに選択。

iii 「選択方法」も▼をクリックして選択

・「新しい選択セットの作成」

何ら選択セットが作成されていない状態で、または現在の選択セットを解除して、新たな選択セット作成。

・「現在の選択セットに追加」

現在選択されているセットに、新たなセットを追加。

・「現在の選択セットからの絞込選択」

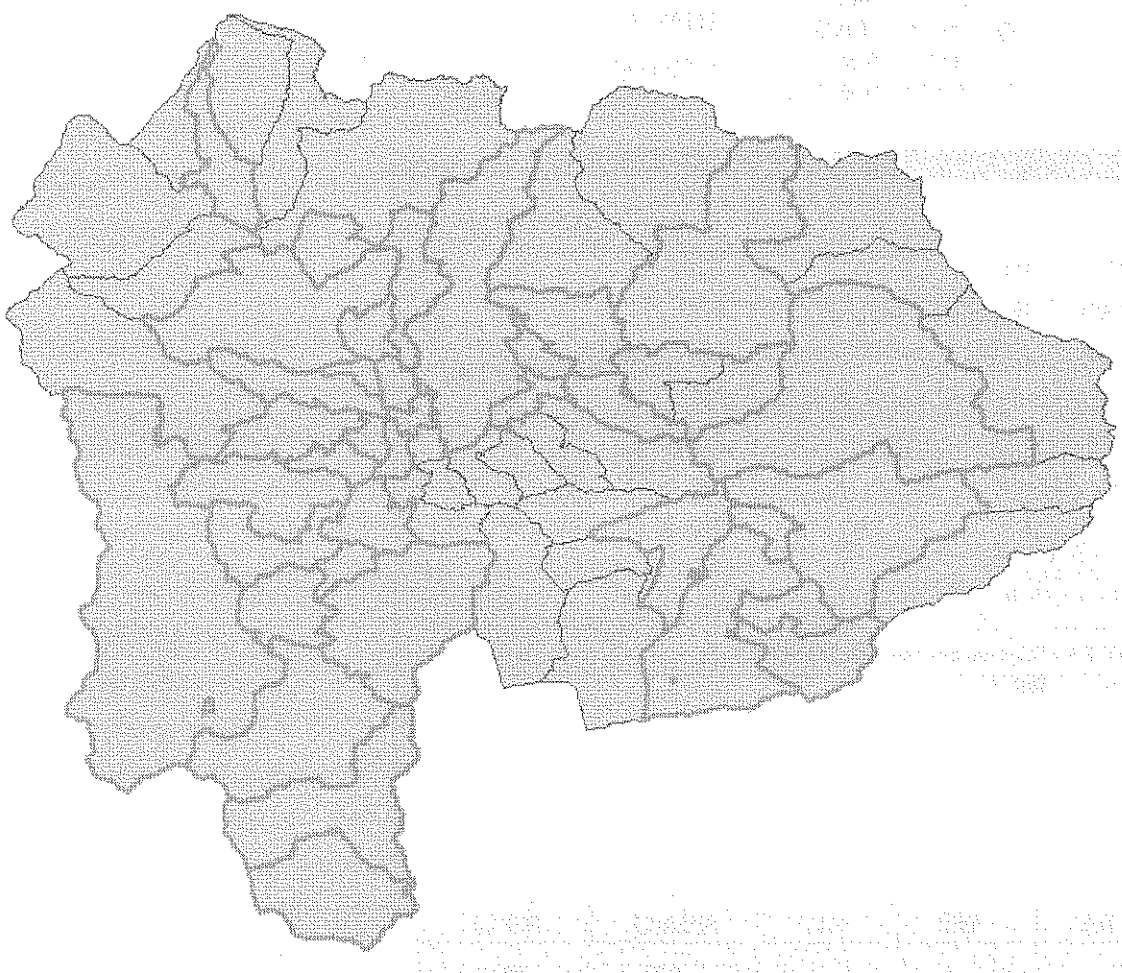
現在検索されているセットから、絞り込んで検索。

iv照会式の作成

フィールド名や値をダブルクリックしたり、演算子をクリックしたり、キーボードで数値を入力したりして、照会式を作成。

確認をして、適用をクリックして、閉じる。

選択されたフィーチャが強調される。



△　照会式の例

“tonyo11-2 要医療”＞４０

　要医療者が４０人を超える市町村

(”USE”=2OR”USE”=3）AND”AREA”>100

　建物用途が２（共同住宅）または３（併用共同住宅）であり、かつ建築面積 AREA が１００平方メートルを超えるもの。

“USE”<>1

　建物用途 Use が１（住宅）以外のもの

NOT(“AREA”<50AND”USE”=1)

　建築面積が５０平方メートル未満の住宅を除くもの

“NAME”LIKE’神社’

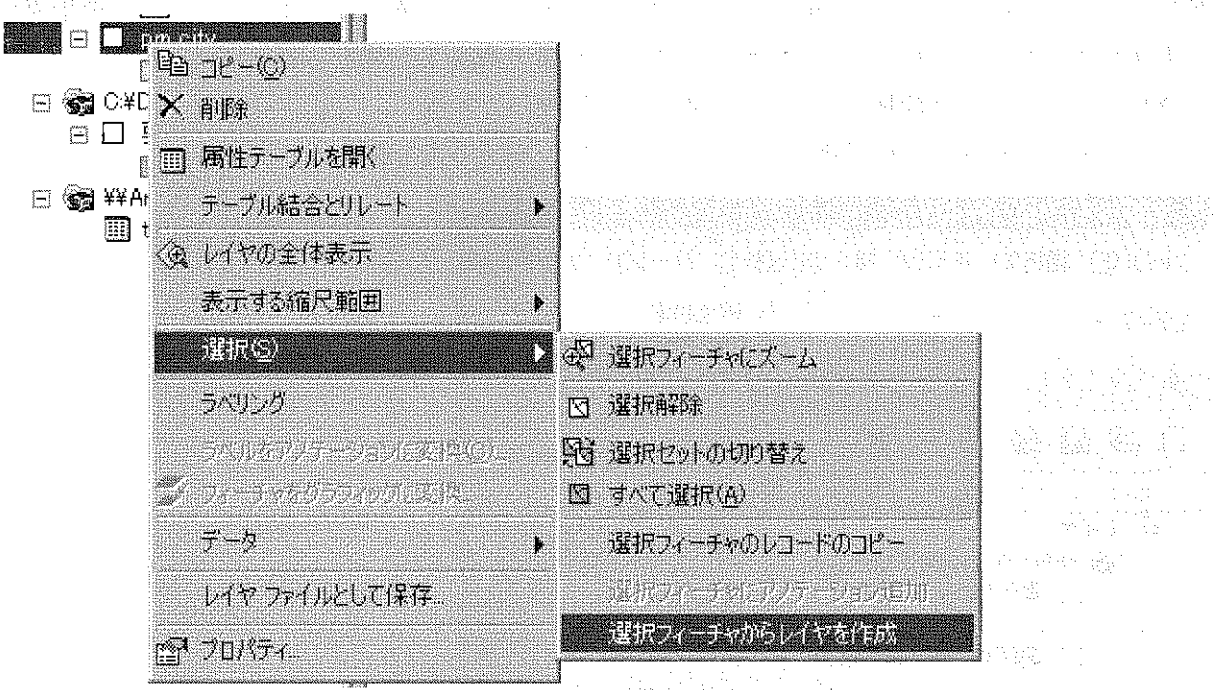
　%はワイルドカード、%の部分が何であっても該当することにするという意味。

“PARK_NOTIFI”>=19900101

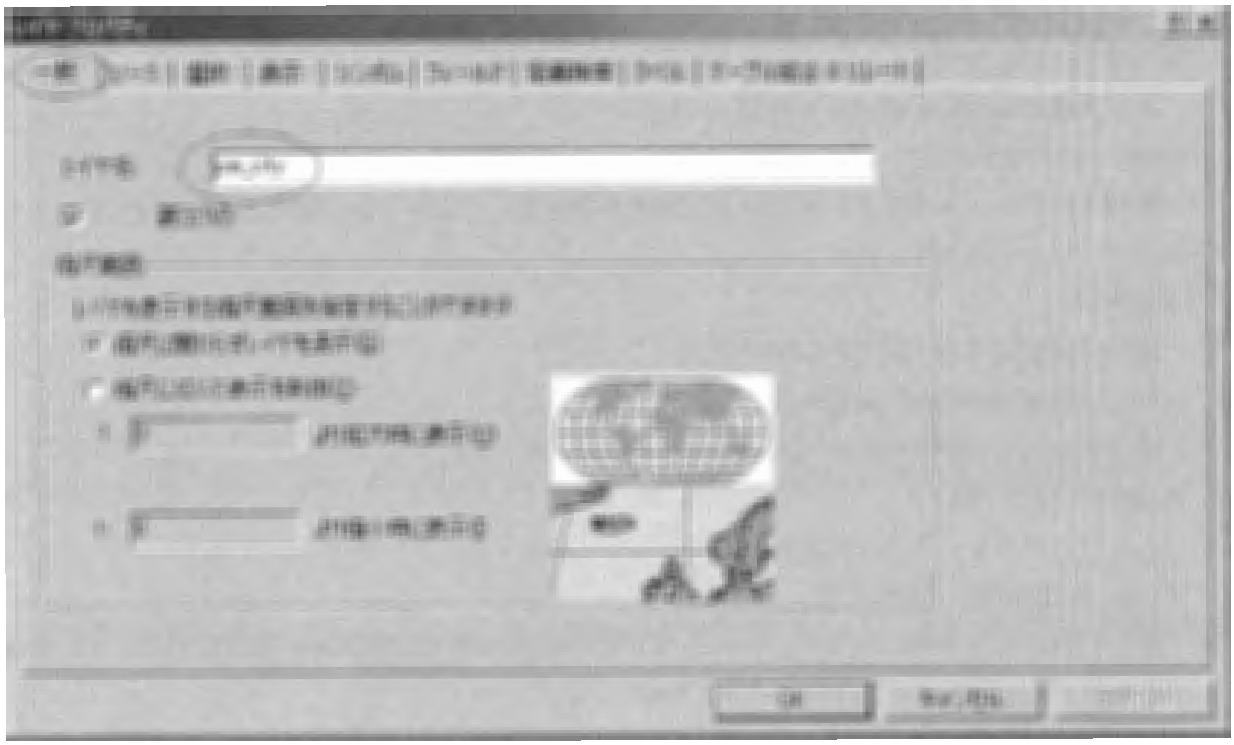
　都市公園レイヤの例、日付型フィールドの[Park_notifi]（都市計画決定の告示年月日）の値が１９９０年１月１日以降であるものが選択。

v　選択したフィーチャは新規のレイヤにすることができる。

　テーブル・コンテンツの選択したレイヤを右クリックし、「選択」「選択フィーチャからレイヤを作成」を選択。



新しいレイヤがテーブル・オブ・コンテンツに追加される。このレイヤの「レイヤプロパティ」の「一般」タブでレイヤの名前が変更できる。テーブル・オブ・コンテンツの名前の表示がかわる。

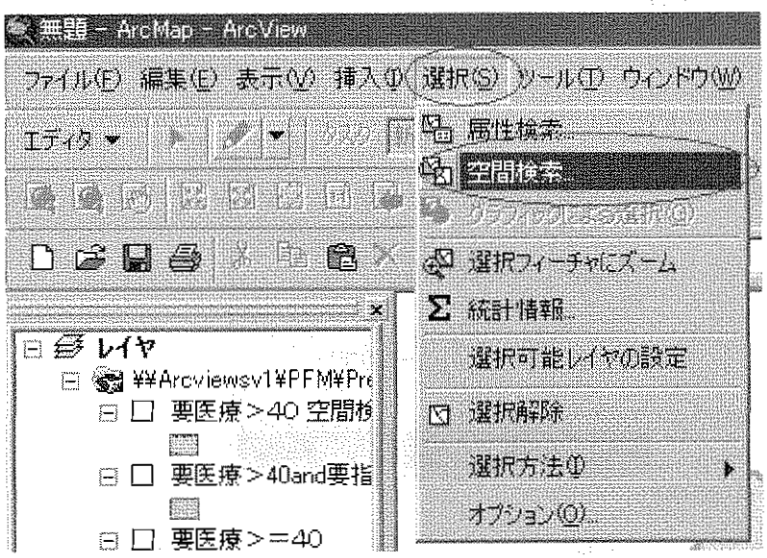


2選択したフィーチャの応用表示

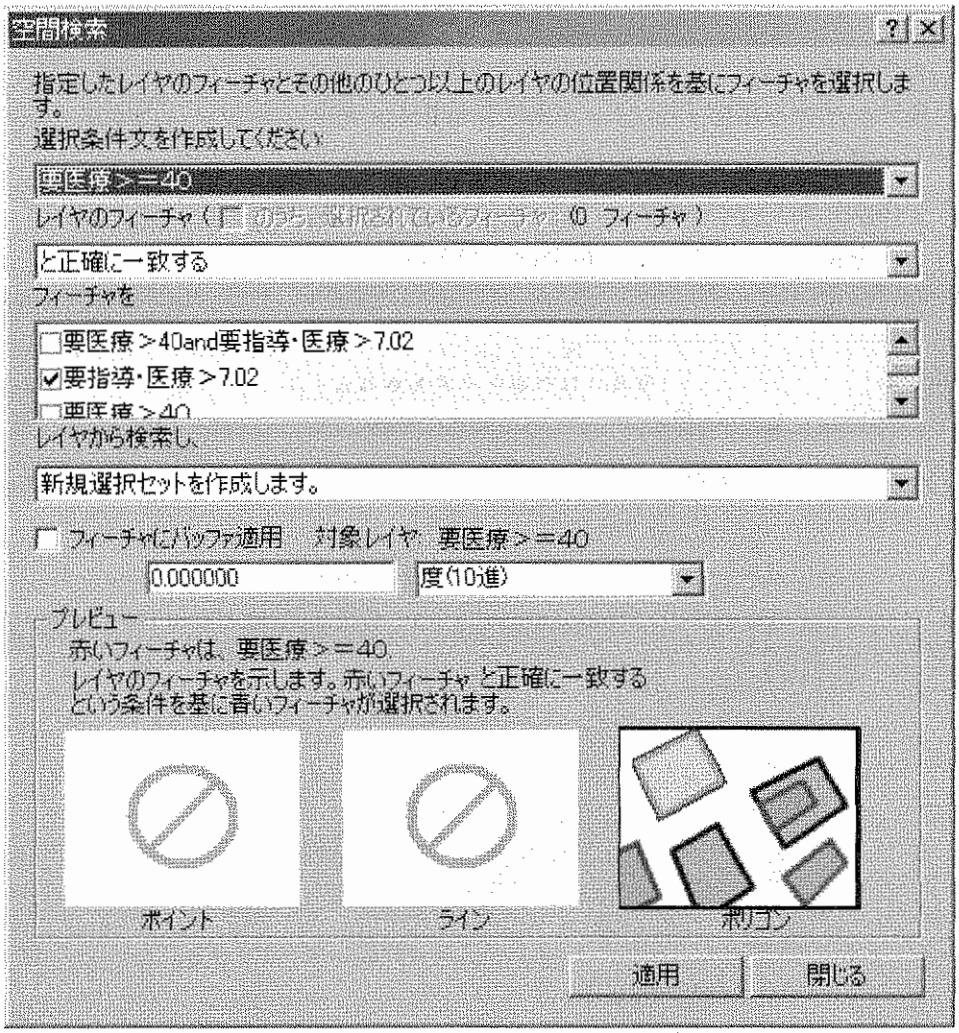
他のレイヤを用いたフィーチャの選択。

複数の属性検索によって生じた、新規レイヤの重なり部分の検索には空間検索を用いる。例えば、糖尿病（平成 11 年）データを用いて、要医療者が 40 人以上（要医療＞40）のレイヤと要指導者と要医療者の比率が 7.02 以上（要指導・医療＞7.02）を検索した場合、同様に属性検索によっても選択はできるが、空間検索によっても重なりの選択ができる。

ｉ　メニューツールバーの「選択」をクリックして、空間検索を選択。



ii 空間検索ダイヤログボックスが現れる。



iii　選択条件文を作成。

- 「選択条件文を作成してください」の下の▼ボタンをクリックし。選択に用いるレイヤをクリック。
- 種類を選択

「と重なる」

選択に用いるレイヤのフィーチャが横切るかまたその中に含まれる。

「から一定の距離内の」

これを選択した場合距離を指定。

「内に中心を持つ」

選択に用いるレイヤのフィーチャのなかに、重心があるフィーチャを選択。

「と線分を共有する」

選択に用いるレイヤのフィーチャと線分を共有しているフィーチャを選択。

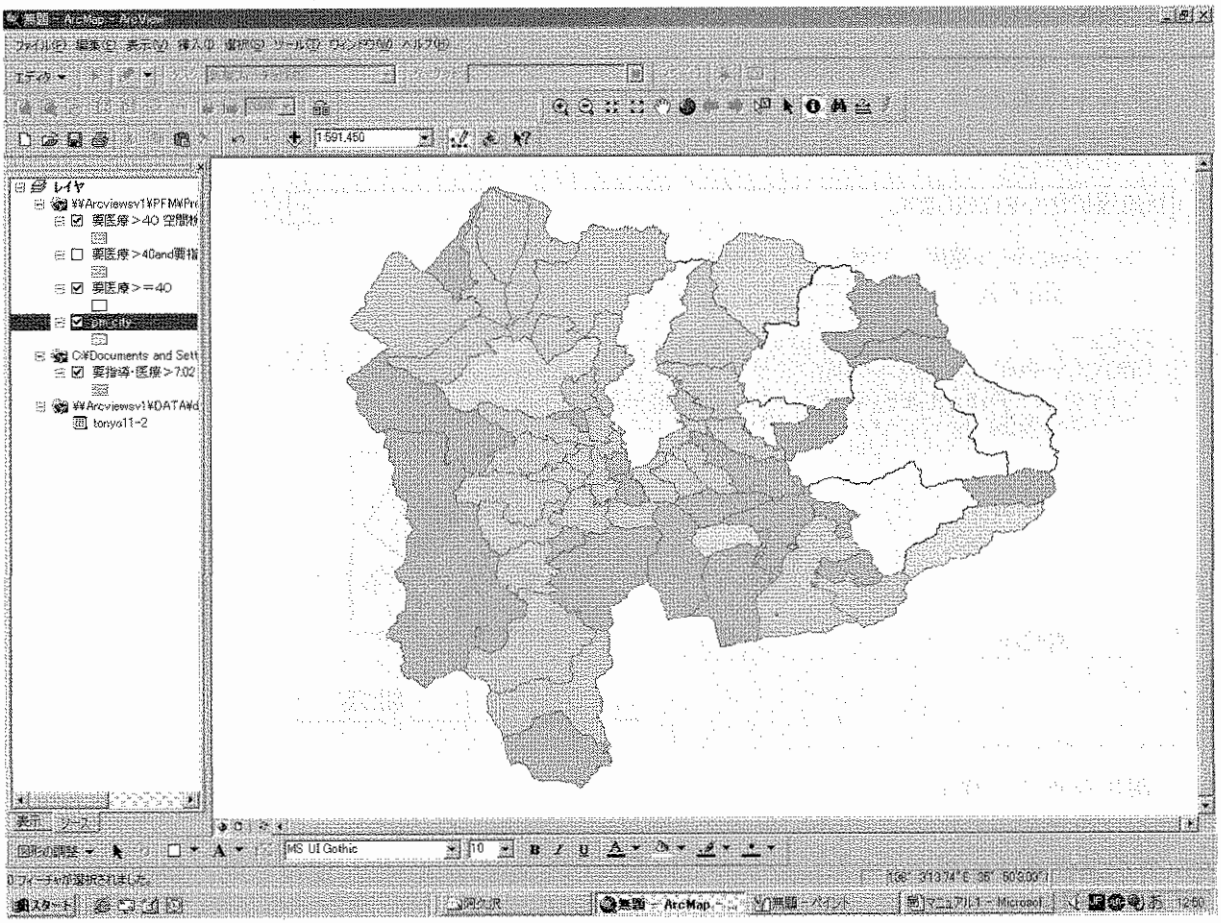
「の境界線に接する」

選択に用いるレイヤのフィーチャの今境界線が横切っているフィーチャを選択。

「に含まれる」

選択に用いるレイヤのフィーチャに含まれるものを選択。

- フィーチャ選択対象のレイヤを指定する。「レイヤから選択し」の上のボックス内でフィーチャ選択対象のレイヤを選んで、チェックマークを入れる。
- 「新規選択セットを作成します。」を選択。
- 選択されたフィーチャを新しいレイヤにし、色分けができる。



3空間結合

他のレイヤのフィーチャ（図形）の属性データとの関係を調べたい時、空間結合を行い、2つの属性テーブルを結合し、新たなレイヤを作成するとき使用。

・テーブル結合ウィンドウで「空間的位置関係に基づき、他のレイヤからテーブルデータを結合」を選択する。（例なし）

4フィールドの追加とフィールド計算（テーブルの集計）

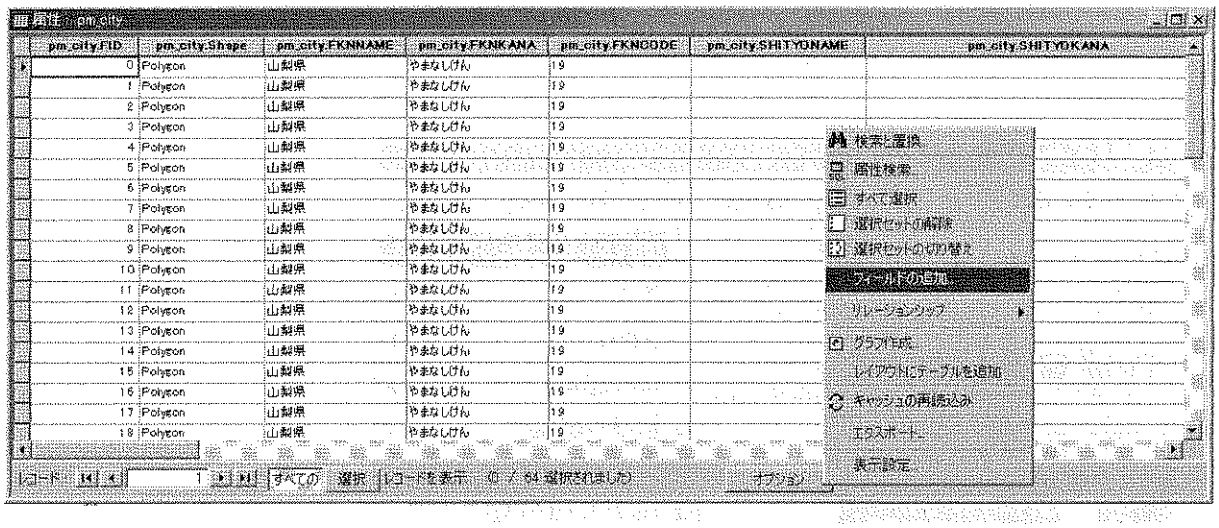
1、集計をするために、フィールド（列）を追加する。

i テーブル・オブ・コンテンツで集計したいレイヤを右クリック。

ii 「属性テーブルを開く」をクリック

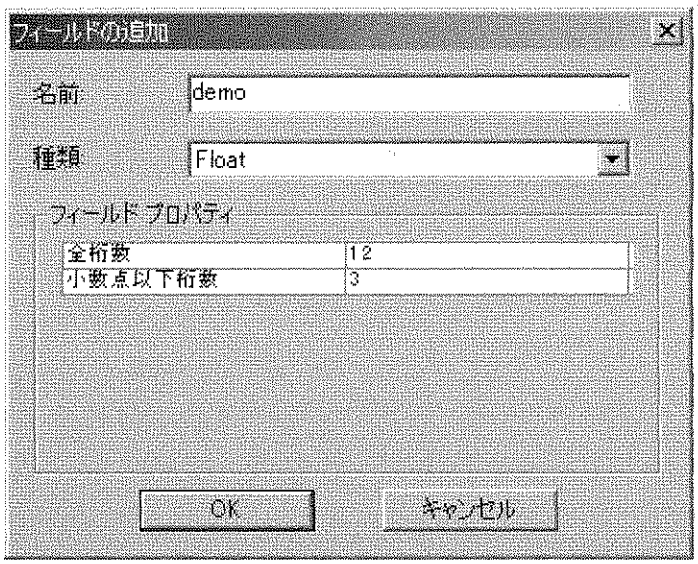
iii 「オプション」 

ボタンをクリックし「フィールドの追加」をクリック。



ivフィールドを定義する。

「名前」のボックスには追加するフィールド（列）の名前を入力。



●フィールドの種類

Short Integer（短整数型）、Long Integer（長整数型）

整数を入力することができるフィールド。小数点以下桁数は 0 になる。

Float（単精度浮動小数点型）、Double（倍精度浮動小数点型）

小数点以下桁数を指定。全桁数には、小数点以下桁数と負数記号を含む。

Text（文字型）

フィールドの文字数を指定。全角文字の場合には半角 2 文字に換算した文字数を指定。

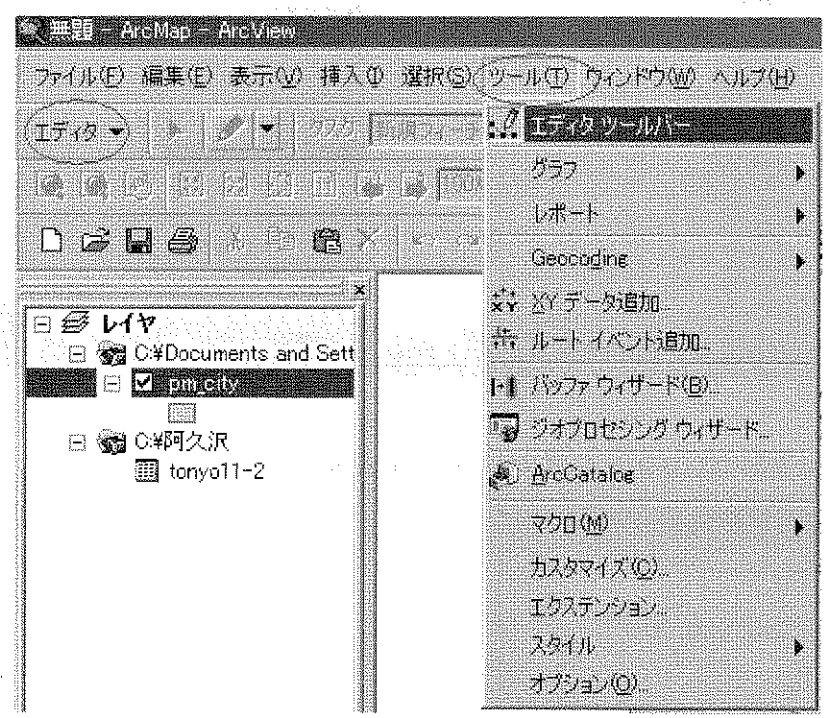
Date（日付型）

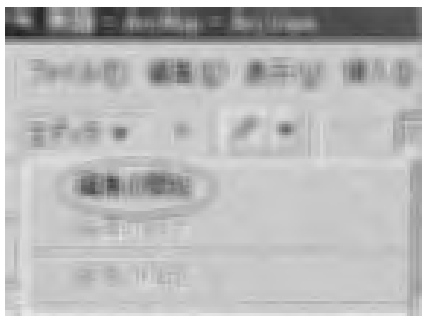
日付フィールドには、YYY/MM/DD というフォーマットのデータが表示される。例え 2001 年 6 月 1 日は 2001/06/01 と表示。

2、テーブルのフィールドの計算

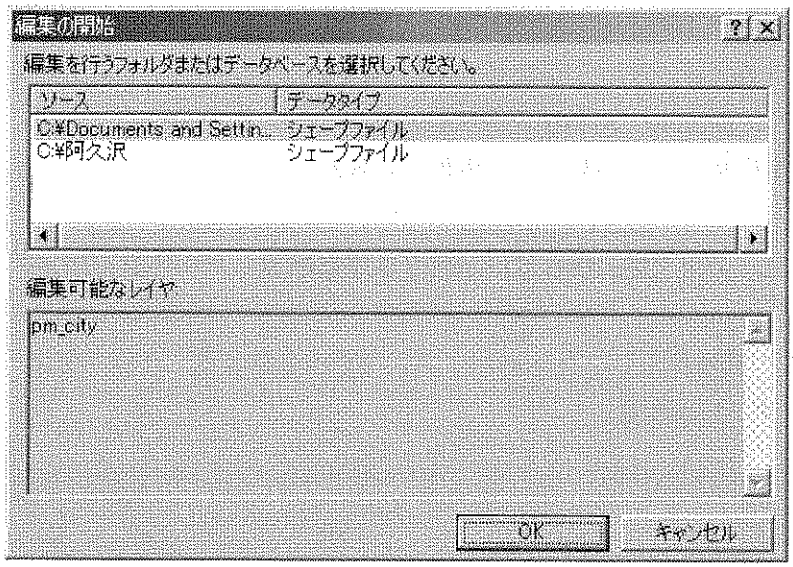
i 「エディタ」ツールバーの「エディタ」メニューから「編集の開始」をクリック

「ツール」のエディタツールバーをクリックすることで、表示することができる。





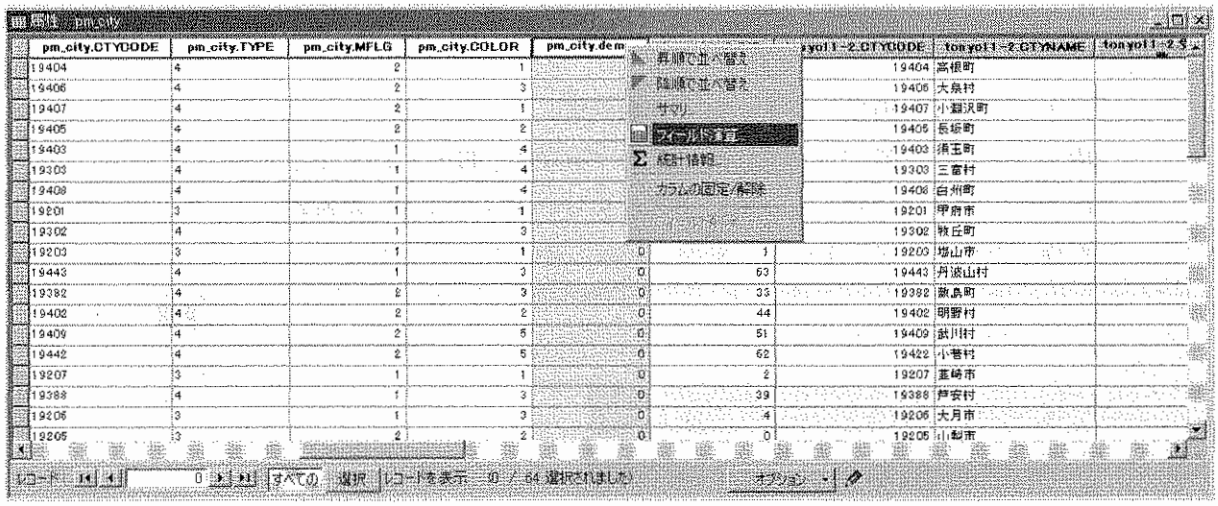
「編集の開始」ダイアログ・ボックスが現れ、編集するフォルダを選択。



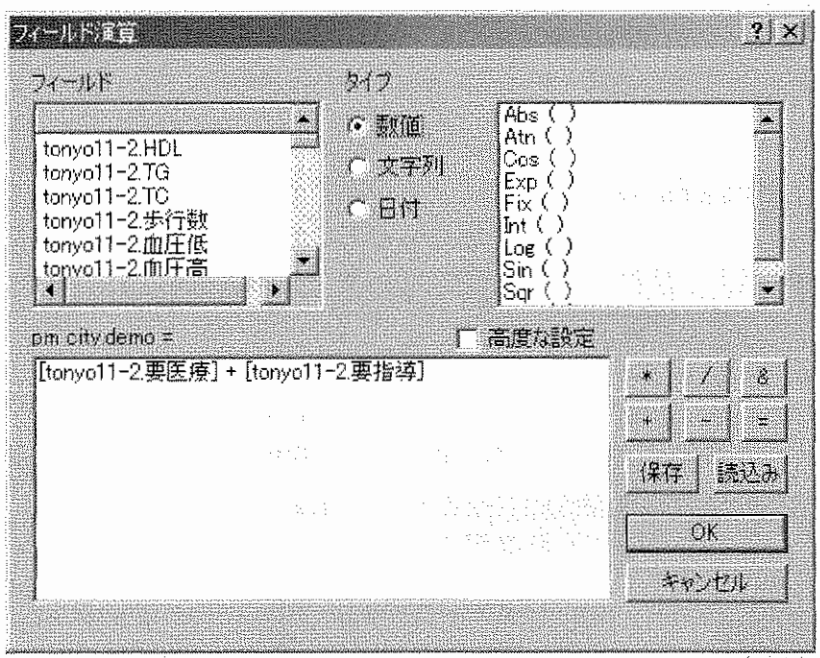
ii 属性テーブルを開き、「オプション」ボタンの右に

が表示され、編集中であることを確認。

iii 計算結果を格納するフィールドの名前をクリックして、下にへこんだようにし、右クリックし、「フィールド演算」をクリック。



iv 表示された「フィールド演算」ダイアログ・ボックスで、演算式の作成をする。
「OK」ボタンをクリックすると計算結果が格納されている。



v 「エディタ」メニューから「編集の終了」をクリック。「保存」ダイアログ・ボックスが現れ、「はい」を選択すると計算結果が保存される。「いいえ」の場合は、計算結果は保存されず、計算するまえの状態のテーブルのまま。

3、テーブルの集計（例なし）

特定のフィールドの値に基づいてテーブルを集計することができる。「サマリ」を使用。

5 アドレスマッチング

1）住所情報が入力されたファイル（ＣＳＶファイル）を作成する。

住所を含むカラム〔列〕番号を確認する。

2）ＣＳＶアドレスマッチングサービスにアクセスする

3）「対象範囲」を「山梨県（街区レベル・平面直角）」とする

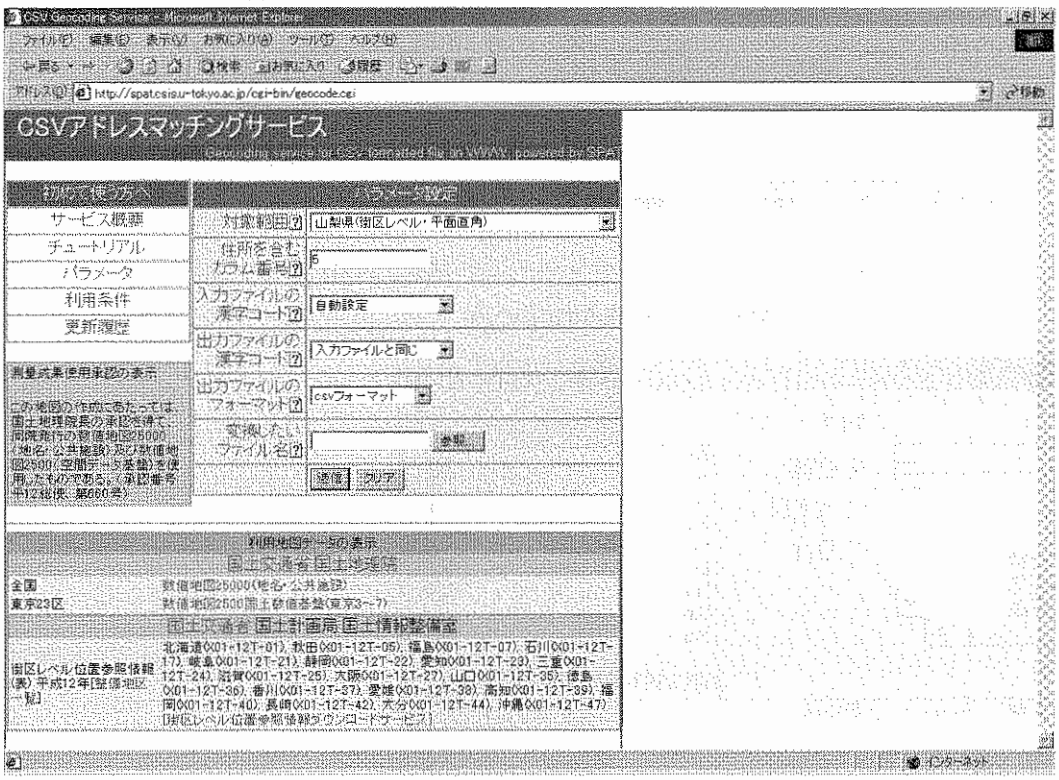
「住所を含むカラム番号」を入力する（例えば、住所が５番目のカラム〔列〕にあれば、「５」と入力）

「入力ファイルの漢字コード」は「自動設定」

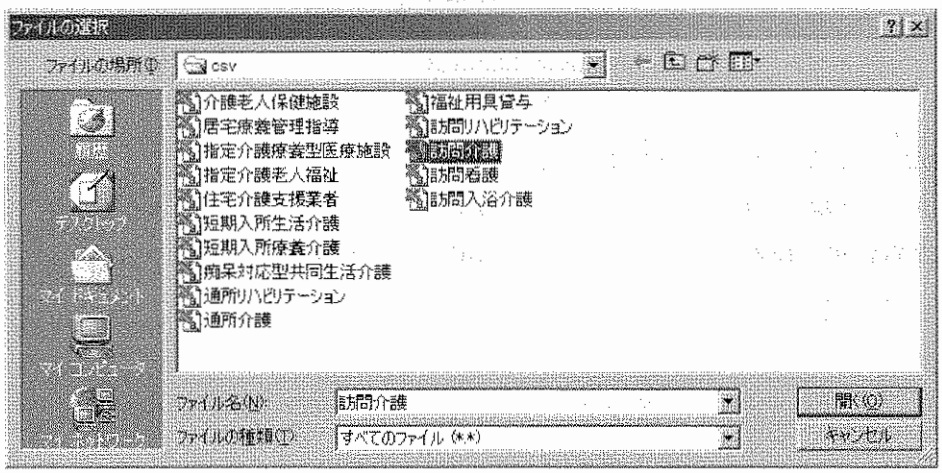
「出力ファイルの漢字コード」は「入力ファイルと同じ」のままにする

「出力ファイルのフォーマット」に「ＣＳＶフォーマット」を選択

「変換したいファイル名」の「参照」ボタンをクリックする



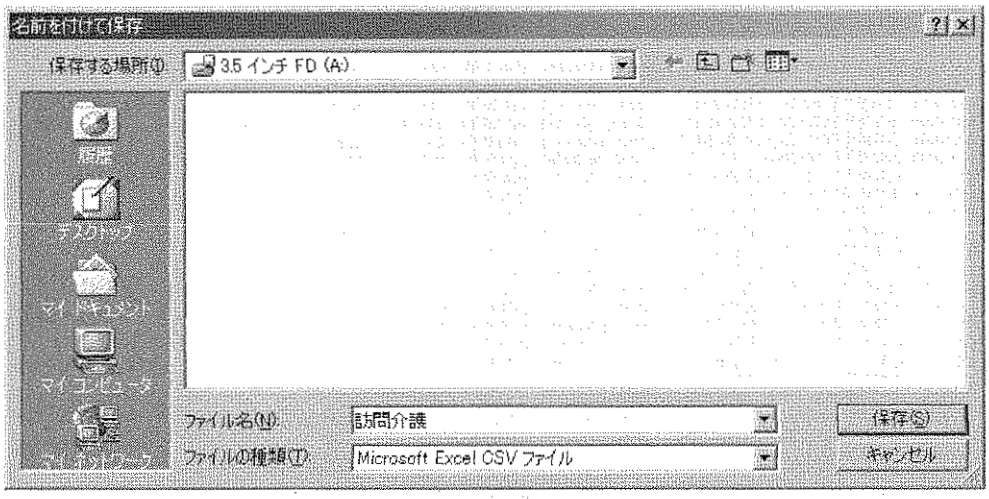
カンマ区切り付きテキストファイルの保存先とファイル名を指定して「送信」ボタンをクリック



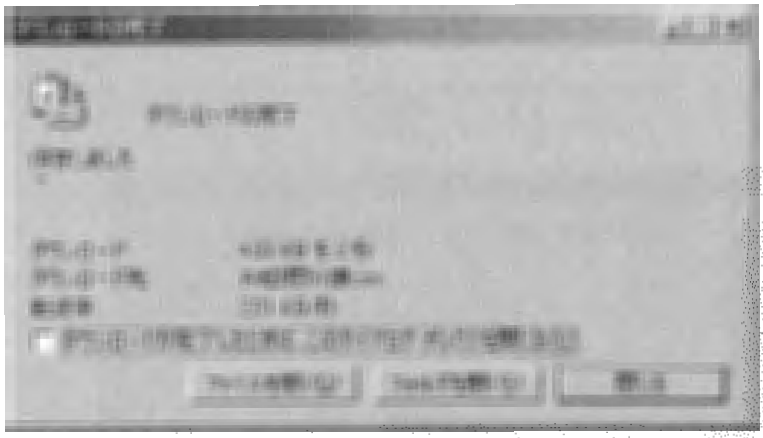
4）ファイルのダウンロードの画面が出たら「このファイルをディスクに保存する」を選び、ＯＫボタンを
クリックする



5）「ファイル名を付けて保存」というダイアログ・ボックスが現れる
「保存する場所」を指定し（例　3.5インチＦＤ）、「ファイルの種類」を
「Microsoft　Excel　CSV ファイル」または「Microsoft　Excel カンマ区切りテキストファイル」
として、ファイル名を付けてから保存する
注意　ファイル名が文字化けする可能性があるので、そのときはファイル名を変更する



6）ファイルを開く



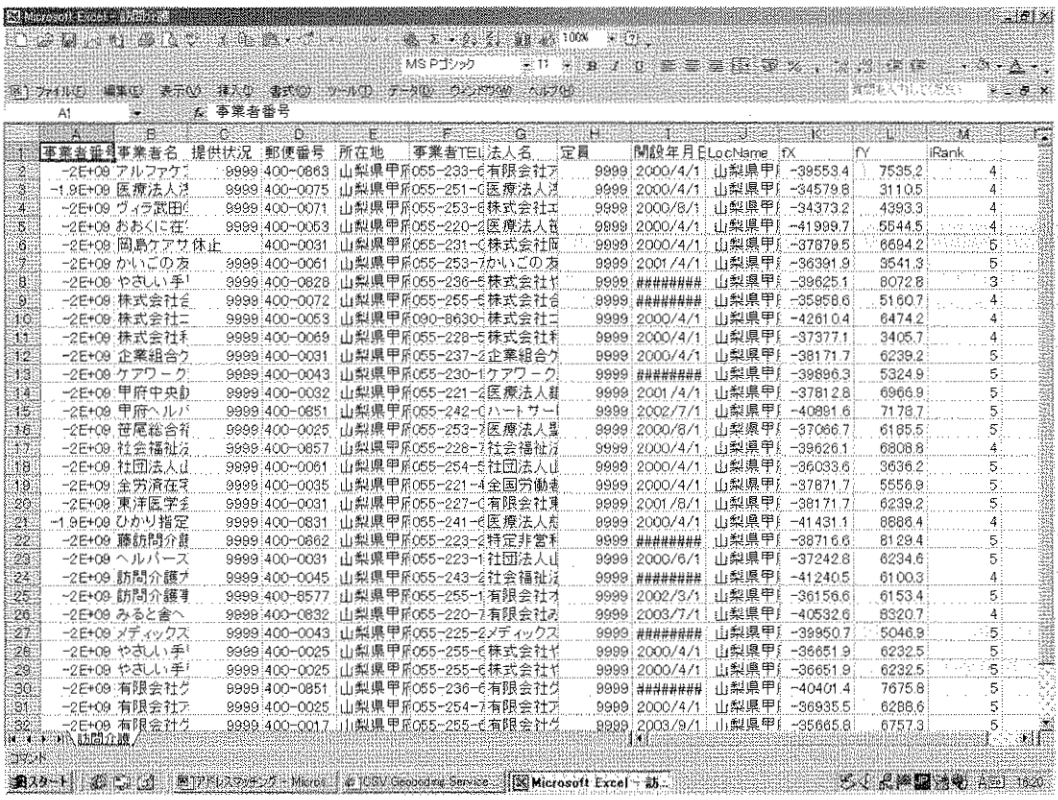
7）ＣＳＶアドレスマッチングサービスに送信した「住所」を含むデータの右に、マッチングに使用された

住所データ、平面直角座標の x 座標、平面直角座標の y 座標、マッチングされた状況を示す数字が

追加される。ただし、**fX** が **Y** 座標（南北方向）、**fY** が **X** 座標（東西方向）として不可されることに

注意する（平成 16 年 11 月現在）。

送信した住所データとマッチングに使用された住所データが同じであるかを確認する



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	事業者番号	事業者名	提供状況	郵便番号	所在地	事業者TEL	法人名	定員	開設年月日	LocName	fX	fY	iRank
2	-2E+09	アルファケア	9999	400-0863	山梨県甲府	055-233-6	有限会社ア	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-39553.4	7535.2	4
3	-1.9E+09	医療法人浩	9999	400-0075	山梨県甲府	055-251-0	医療法人浩	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-34579.8	3110.5	4
4	-2E+09	ヴィラ武田	9999	400-0071	山梨県甲府	055-253-6	株式会社エ	9999	2000/8/1	山梨県甲府	-34373.2	4393.3	4
5	-2E+09	おおくに在	9999	400-0053	山梨県甲府	055-220-2	医療法人賀	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-41999.7	5544.5	4
6	-2E+09	岡島ケアサ	休止	400-0031	山梨県甲府	055-231-0	株式会社阪	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-37879.5	6694.2	5
7	-2E+09	かいごの友	9999	400-0061	山梨県甲府	055-253-7	かいごの友	9999	2001/4/1	山梨県甲府	-36391.9	3541.3	5
8	-2E+09	やさしい手	9999	400-0828	山梨県甲府	055-236-5	株式会社竹	9999	########	山梨県甲府	-39625.1	8072.8	3
9	-2E+09	株式会社ぎ	9999	400-0072	山梨県甲府	055-255-5	株式会社ぎ	9999	########	山梨県甲府	-35958.6	5160.7	4
10	-2E+09	株式会社ニ	9999	400-0053	山梨県甲府	090-8630-	株式会社ニ	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-42610.4	6474.2	4
11	-2E+09	株式会社秋	9999	400-0069	山梨県甲府	055-228-5	株式会社秋	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-37377.1	3405.7	4
12	-2E+09	企業組合ウ	9999	400-0031	山梨県甲府	055-237-2	企業組合ウ	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-38171.7	6239.2	5
13	-2E+09	ケアワーク	9999	400-0043	山梨県甲府	055-230-1	ケアワーク	9999	########	山梨県甲府	-39896.3	5324.9	5
14	-2E+09	甲府中央動	9999	400-0032	山梨県甲府	055-221-2	医療法人敬	9999	2001/4/1	山梨県甲府	-37812.8	6966.9	5
15	-2E+09	甲府ヘルパ	9999	400-0851	山梨県甲府	055-242-0	ハートサー	9999	2002/7/1	山梨県甲府	-40891.6	7178.7	5
16	-2E+09	笹尾総合有	9999	400-0025	山梨県甲府	055-253-7	医療法人笹	9999	2000/8/1	山梨県甲府	-37066.7	6185.5	5
17	-2E+09	社会福祉法	9999	400-0857	山梨県甲府	055-228-7	社会福祉法	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-39626.1	6808.8	4
18	-2E+09	社団法人山	9999	400-0061	山梨県甲府	055-254-5	社団法人山	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-36033.6	3636.2	5
19	-2E+09	全労済在宅	9999	400-0035	山梨県甲府	055-221-4	全国労働者	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-37871.7	5556.9	5
20	-2E+09	東洋医学会	9999	400-0031	山梨県甲府	055-227-0	有限会社東	9999	2001/8/1	山梨県甲府	-38171.7	6239.2	5
21	-1.9E+09	ひかり指定	9999	400-0831	山梨県甲府	055-241-6	医療法人恵	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-41431.1	8686.4	4
22	-2E+09	藤訪問介護	9999	400-0862	山梨県甲府	055-223-2	特定非営利	9999	########	山梨県甲府	-38716.6	8129.4	5
23	-2E+09	ヘルパース	9999	400-0031	山梨県甲府	055-223-1	社団法人山	9999	2000/6/1	山梨県甲府	-37242.8	6234.6	5
24	-2E+09	訪問介護ナ	9999	400-0045	山梨県甲府	055-243-2	社会福祉法	9999	########	山梨県甲府	-41240.5	6100.3	4
25	-2E+09	訪問介護事	9999	400-8577	山梨県甲府	055-255-1	有限会社オ	9999	2002/3/1	山梨県甲府	-36156.6	6153.4	5
26	-2E+09	みると舎へ	9999	400-0832	山梨県甲府	055-220-7	有限会社み	9999	2003/7/1	山梨県甲府	-40532.6	8320.7	4
27	-2E+09	メディックス	9999	400-0043	山梨県甲府	055-225-2	メディックス	9999	########	山梨県甲府	-39950.7	5046.9	5
28	-2E+09	やさしい手	9999	400-0025	山梨県甲府	055-255-6	株式会社竹	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-36651.9	6232.5	5
29	-2E+09	やさしい手	9999	400-0025	山梨県甲府	055-255-6	株式会社竹	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-36651.9	6232.5	5
30	-2E+09	有限会社グ	9999	400-0851	山梨県甲府	055-236-6	有限会社グ	9999	########	山梨県甲府	-40401.4	7675.8	5
31	-2E+09	有限会社ア	9999	400-0025	山梨県甲府	055-254-7	有限会社ア	9999	2000/4/1	山梨県甲府	-36935.5	6288.6	5
32	-2E+09	有限会社グ	9999	400-0017	山梨県甲府	055-255-6	有限会社グ	9999	2003/9/1	山梨県甲府	-35665.8	6757.3	5

東京大学空間情報科学研究センターのＣＳＶアドレスマッチングサービス（http://spat.csis.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/geocode.cgi）利用上の注意

2004 年 11 月現在

経度緯度が逆に計算されるというバグが認められる。

出力ファイルのフォーマット：”Shape フォーマット” は使えない。

－対処法－

1．出力ファイルのフォーマットとしては、csv フォーマットを選択する。

注意）送り返されてきた csv ファイルも経度緯度が逆に計算されている。

2．このファイルを DBF 4（dBASE IV）形式に保存する。← **次章で説明**

3．Arc View に戻り、「XY データの追加」を選択する。← **次章で説明**

テーブルの選択で２．で作成した DBF IV 形式のファイルを選択し、

X フィールドに fY を、Y フィールドに fX を指定する（座標を入れ替える）。

6. ボロノイ分割前の準備　－Shp(point)ファイルの作成について－

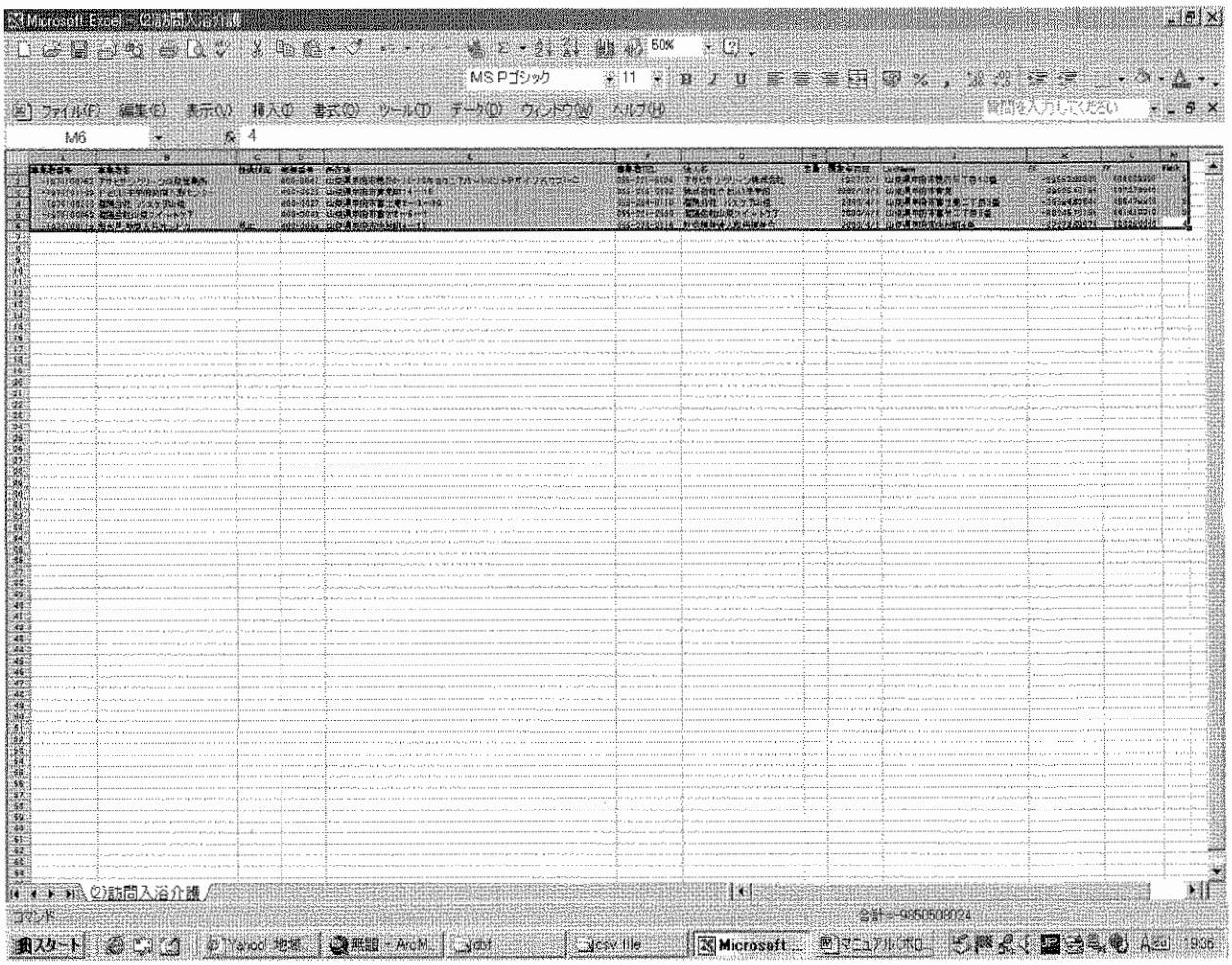
6－1　アドレスマッチング済みの csv ファイルを DBF4(dBASE Ⅳ)形式で保存する。

1）アドレスマッチングサービスから送り返されてきた csv ファイルを開く。

2）「書式」－「セル」－「選択範囲に合わせる」を選択し、すべての文字が表示されるようにフィールド幅を調節する。

3）fX、fY のフィールドについては、「書式」－「セル」－「セル書式設定」を選択し、書式形式を「数値」とする。また、小数点以下の桁数が「5」になるよう指示する。

4）データが入力された範囲を指定し、反転させる。

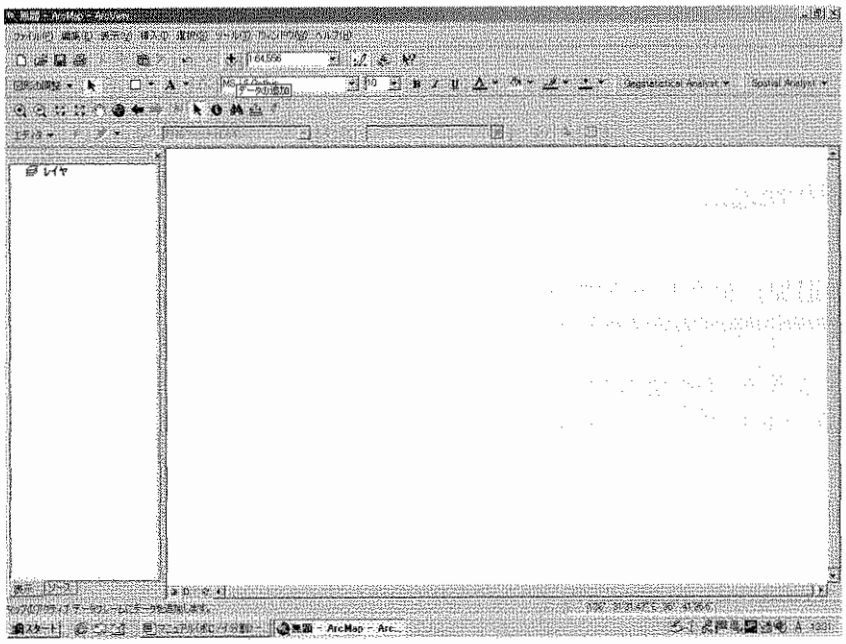


5）「名前を付けて保存」で、ファイル形式「DBF4（dBASE Ⅳ）」を選択して保存する。

6－2 ArcMap に point データを表示する。

1）甲府市丁字別の地図を表示する。

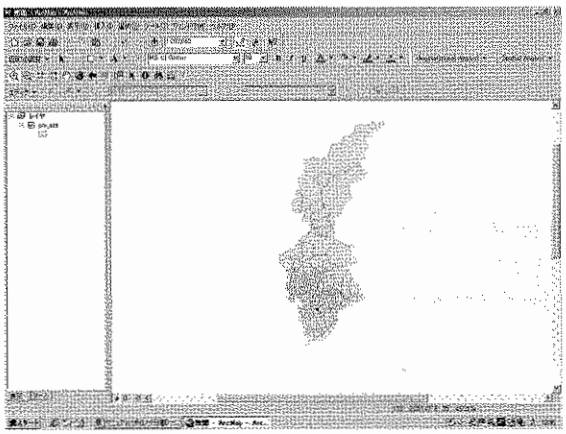
①データの追加（＋のマーク）をクリックする。



②データの追加画面で、「ファイルの場所」から甲府市丁字別の地図（レイヤ）が保存されている場所を選び、オブジェクト名（ここでは、"kofu_aza.lyr"）を選択し、追加をクリックする。

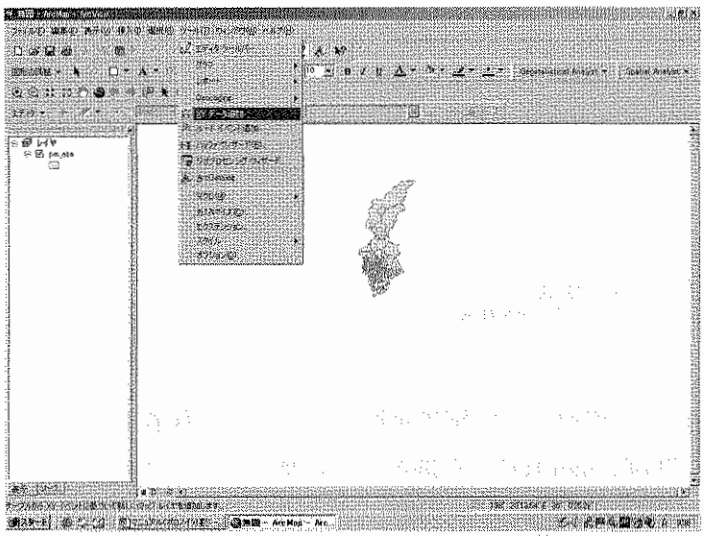


③甲府市町字別の地図が表示される。

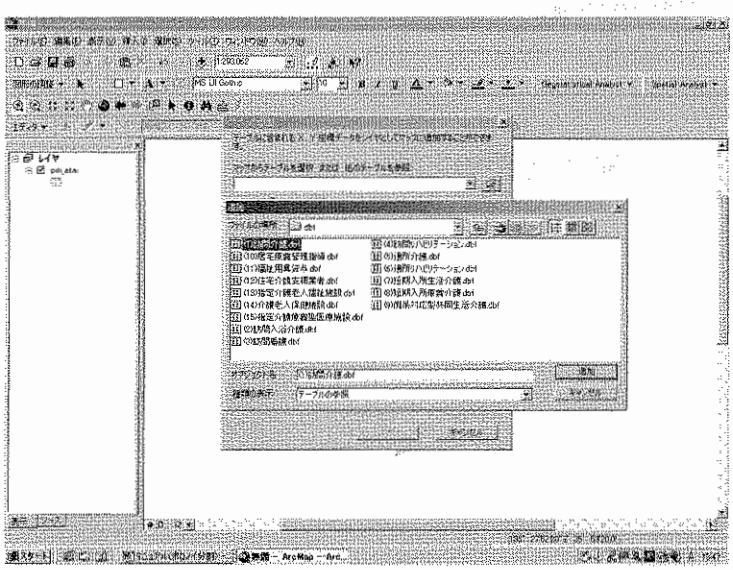


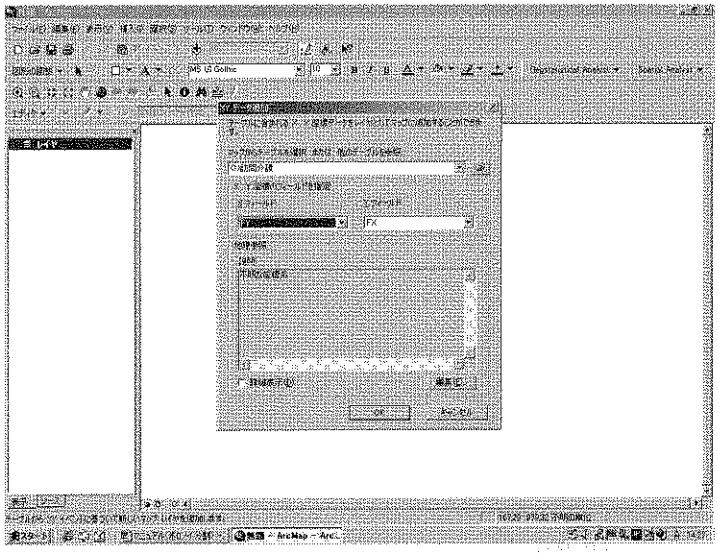
2）point データを表示する。

①「ツール」－「XY データの追加」をクリックする。

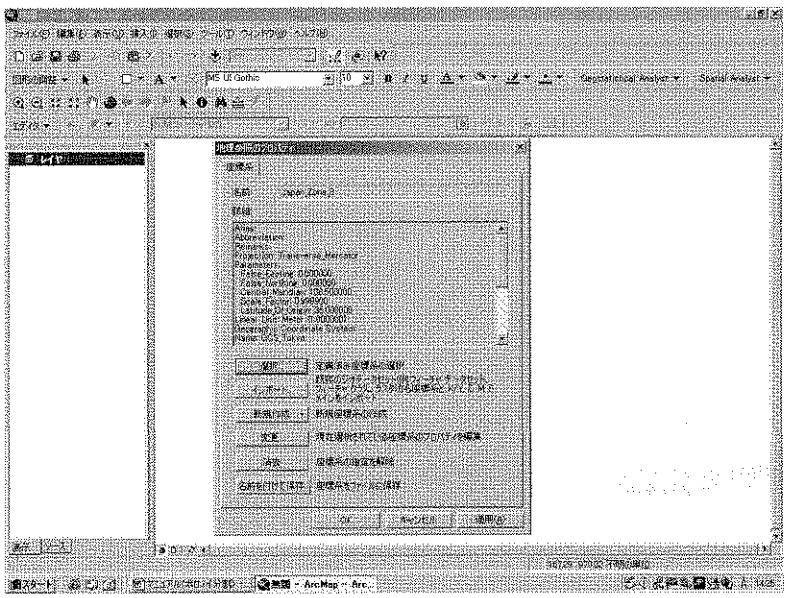


②「XY データ追加」画面で、「マップからテーブルを選択　または　他のテーブルを参照」から、アドレスマッチング済みのデータ（DBF4 形式）ファイルを選択し、X フィールドに **fY** を、Y フィールドに **fX** を指定する。

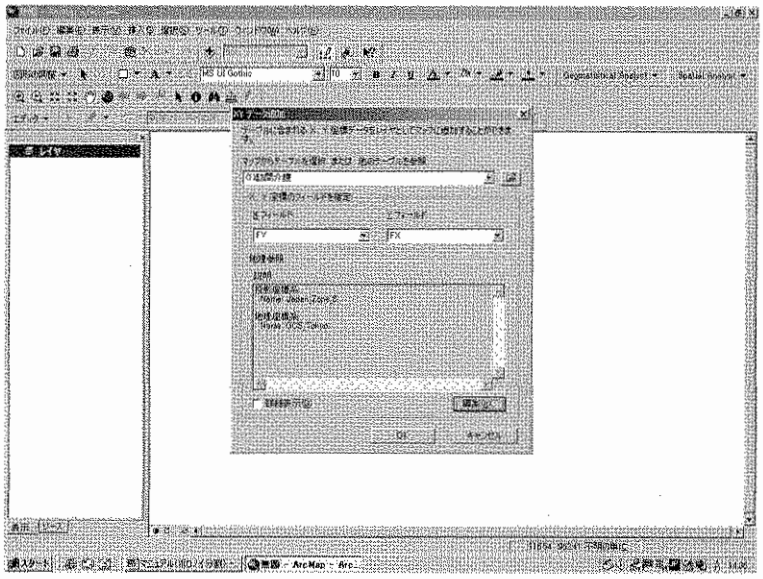




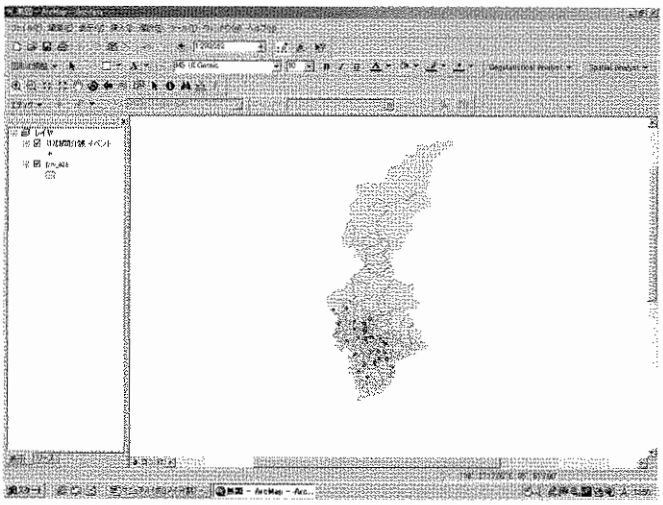
③さらに、地理参照の編集を開いて、「選択」－「日本周辺座標系」－「投影座標系」－「平面直角座標系（19 系）」－「東京測地系」－「第 8 系.prj」を選択し、「追加」をクリックする。



④OK をクリックする。

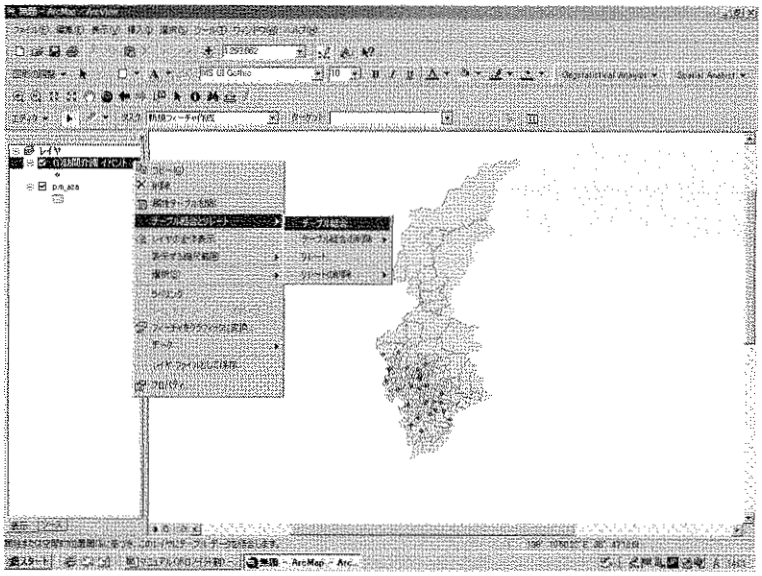


⑤さらに、OKをクリックすると、この例では、「訪問介護事業者」の位置がポイントで表示される。



6－3 Point データを Shp(point)ファイルで保存する。

1）レイヤ枠内からポイントデータ（ここでは "(1)訪問介護" ）を右クリックし、「テーブル結合とリレート」－「テーブル結合」を選択する。



テーブル結合の画面で、

①「このレイヤへのテーブルの結合の対象は？」で、"空間的位置関係に基づき、他のレイヤからテーブルデータを結合" を選択する。

②「1.このレイヤとテーブル結合するための・・・」に、shp ファイル（ここでは"pm_aza"）を選択する。

③ 「2.テーブル結合」は、"近隣"を選択

④ 「3.テーブル結合の結果は・・」では出力シェープファイルの保存先・保存名を指定できる。

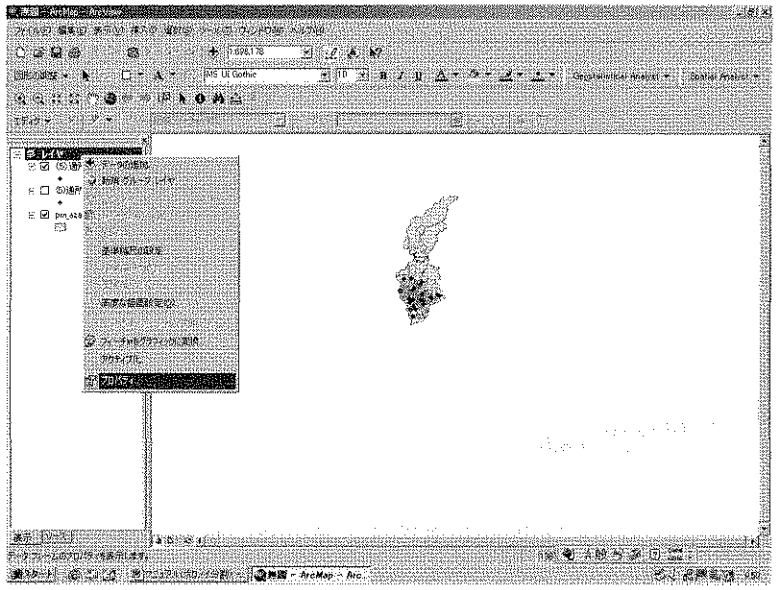
⑤ OK をクリックする。

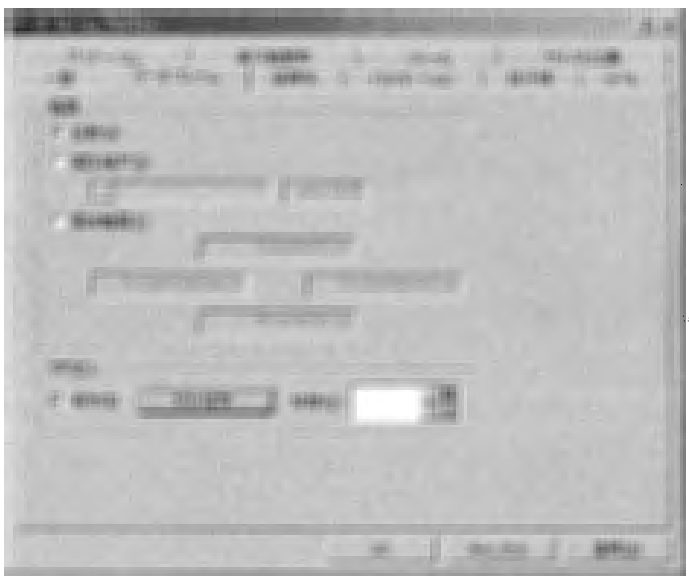


7 ボロノイ分割

※ ボロノイ分割を始める前に

「レイヤ」－「プロパティ」－データフレーム内の「切り出し」－「形状指定」を選択し、フィーチャのアウトラインの「フィーチャ」が「表示されている」に設定する。







7－1　ボロノイ図の作成

1）解析環境の準備（Spatial Analyst）ツールバーを有効にする。

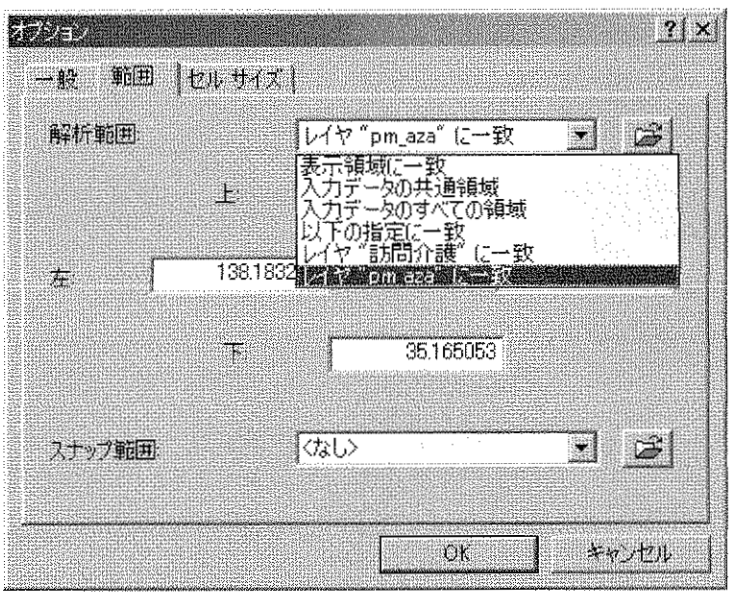
「表示」　→　「ツールバー」　→　「Spatial　Analyst」を選択して、ツールを表示する。

※　この作業は1度だけ行えばよい。以後、ツールバーは表示されたままになる。

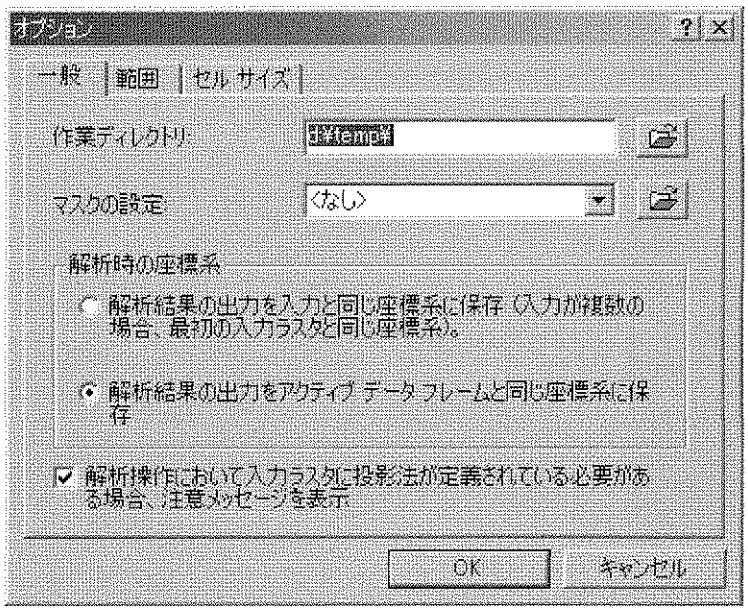
2）解析プロパティの設定

①画面右上の「Spatial　Analyst」ボタンで「オプション」をクリックする。

「範囲」タブで、解析範囲を「レイヤ“pm_aza”に一致」にする。



②「一般」タブで、解析時の座標系を、「解析結果の出力をアクティブデータフレームと同じ座標系に保存」とし、OKをクリックする。



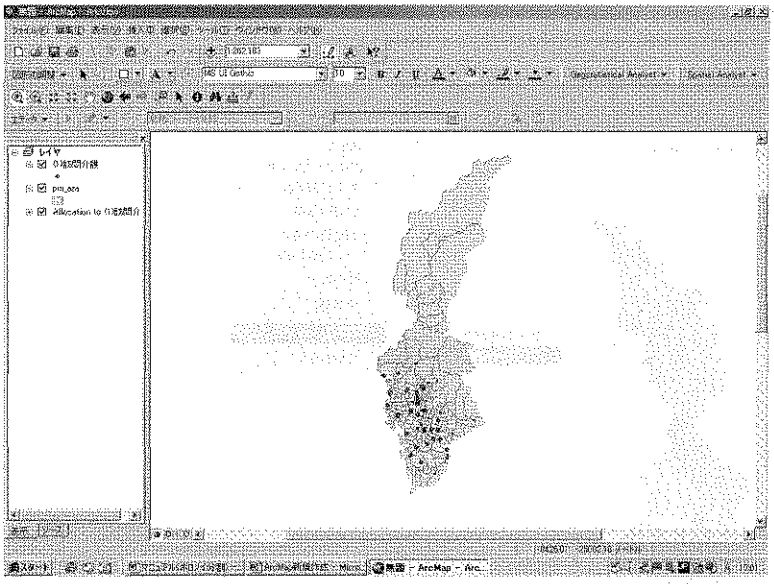
3）アロケーション

①画面右上の Spatial Analyst → 距離 → アロケーションをクリックし、次の画面が現れたら、

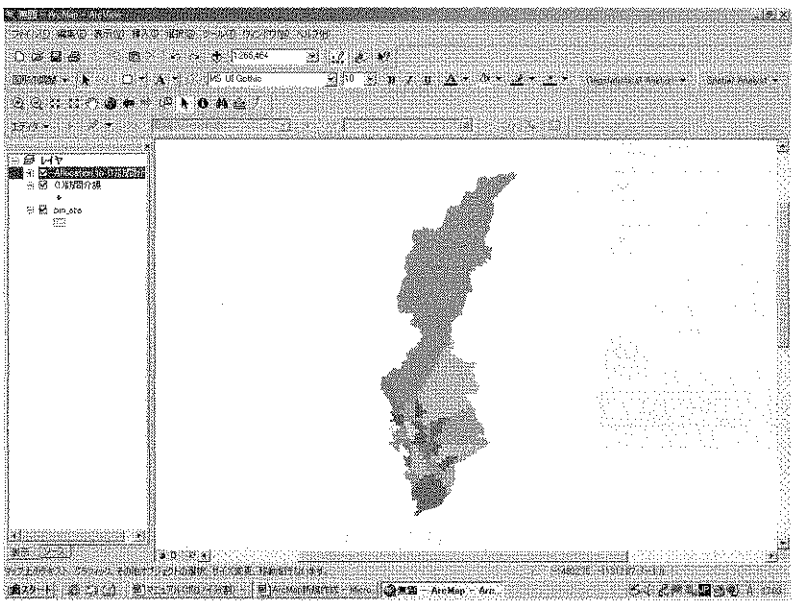
OK をクリックする。



②画面左側に（レイヤの一番下） 「Allocation to 訪問介護」 と表示される。



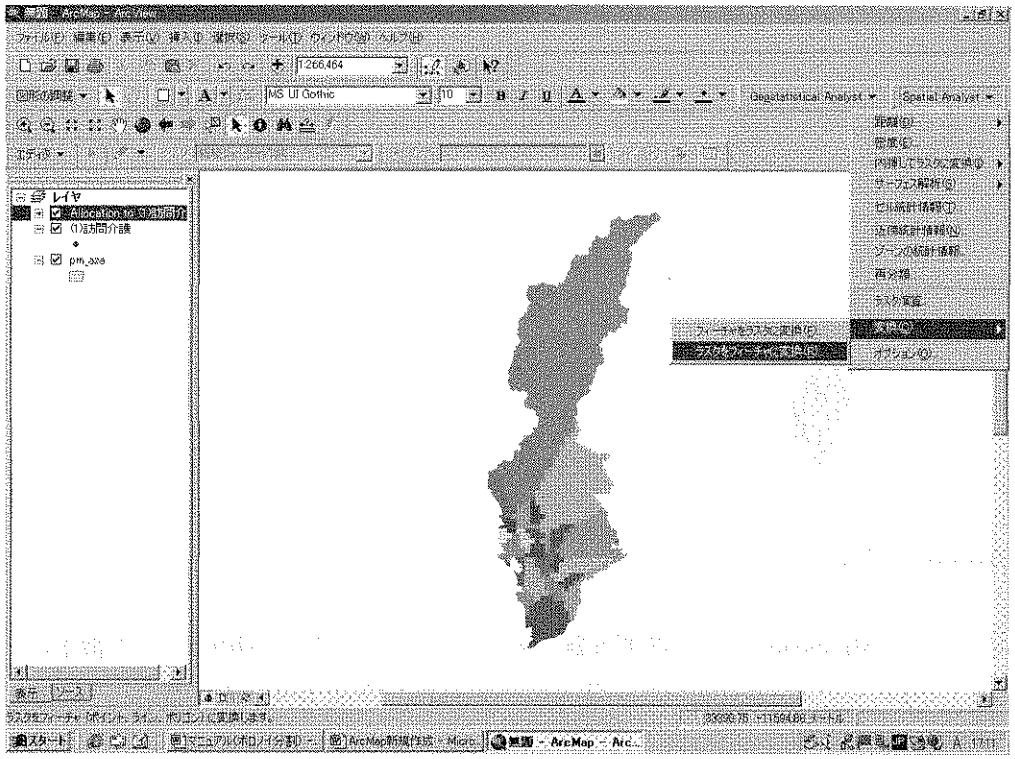
4）画面左側のレイヤー、「Allocation　to　訪問介護」をクリックしたままの状態で、１番上に移動する。【移動するとボロノイ分割された（色で塗り分けられた）甲府地図が表示される】

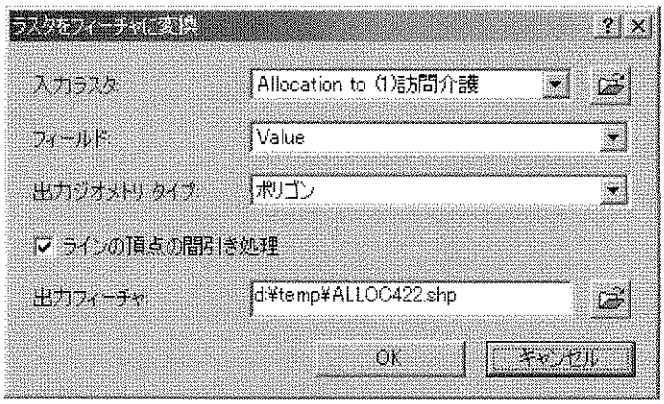


5）ラスタデータをフィーチャに変換する。

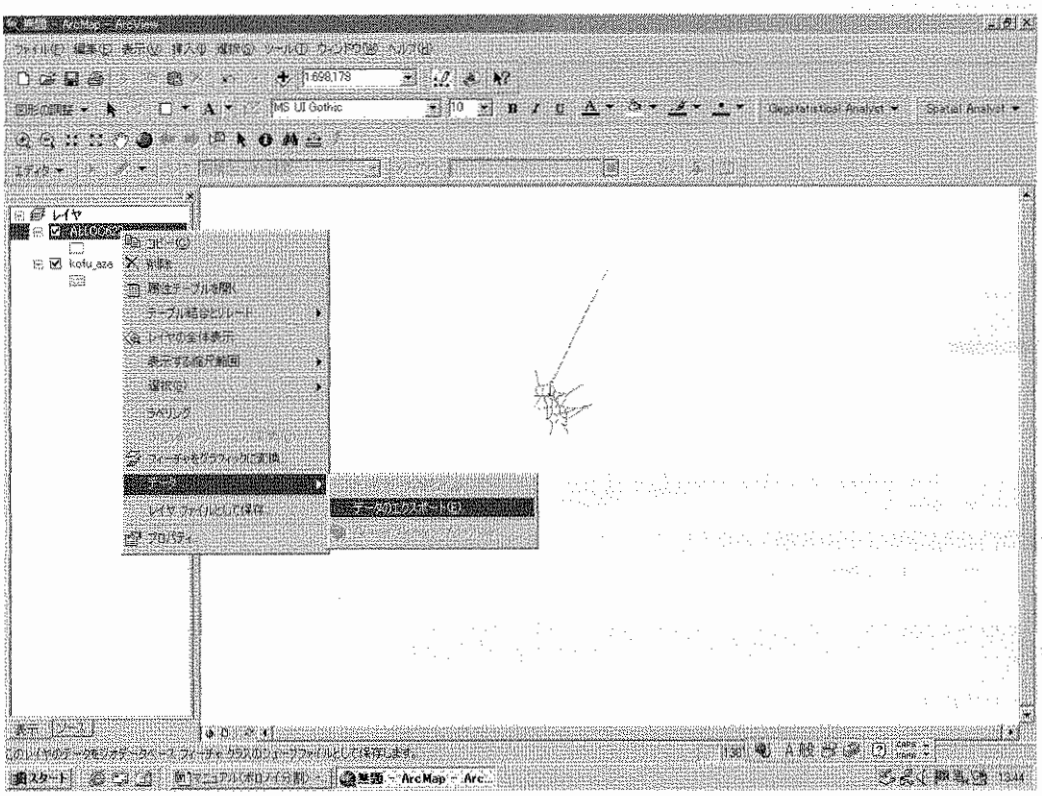
ボロノイ分割後の「Allocation to (1)訪問介護」ファイルはラスタデータ（画像地図）なので、「Spatial　Analyst」－「変換」－「ラスタをフィーチャに変換」を実行し、ベクトルデータ（shp ファイル）に変換する。

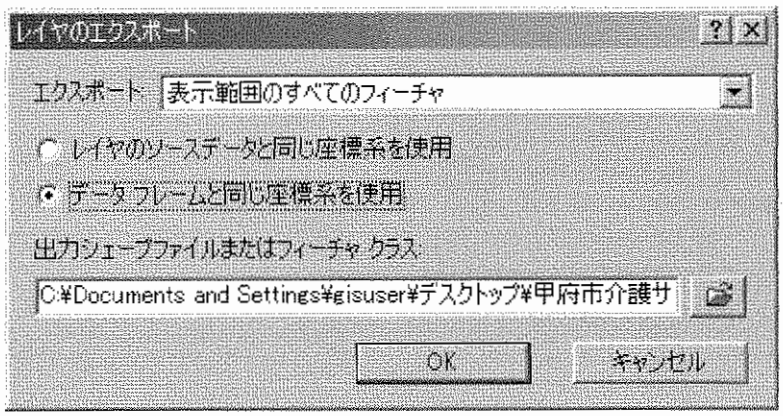
※　このとき「出力フィーチャ」で、変換後の shp ファイルの保存先、ファイル名を任意に指定できる。しかし、error が発生し、ArcMap が強制終了されてしまうことが多いので注意する。出力フィーチャは default のままで一旦出力し、その後、ファイルの保存先、ファイル名を指定するのがよい。





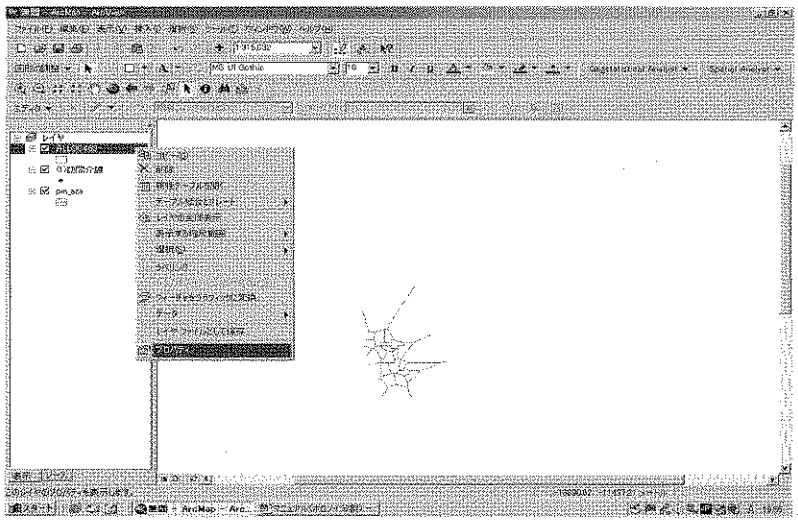
6）テーブルオブコンテンツで、変換後のファイル（ここではALLOC422）を右クリックし、「データ」－「データのエクスポート」を指定する。保存したい場所、ファイル名を指定して shp ファイルとして保存する。

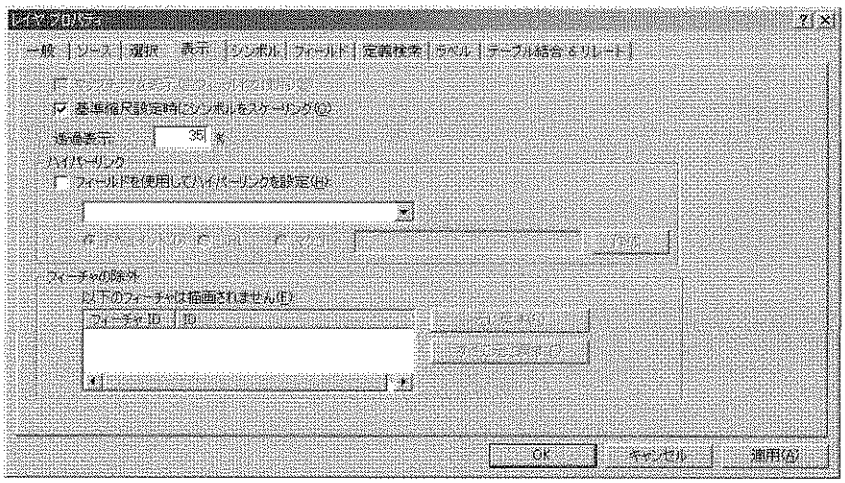


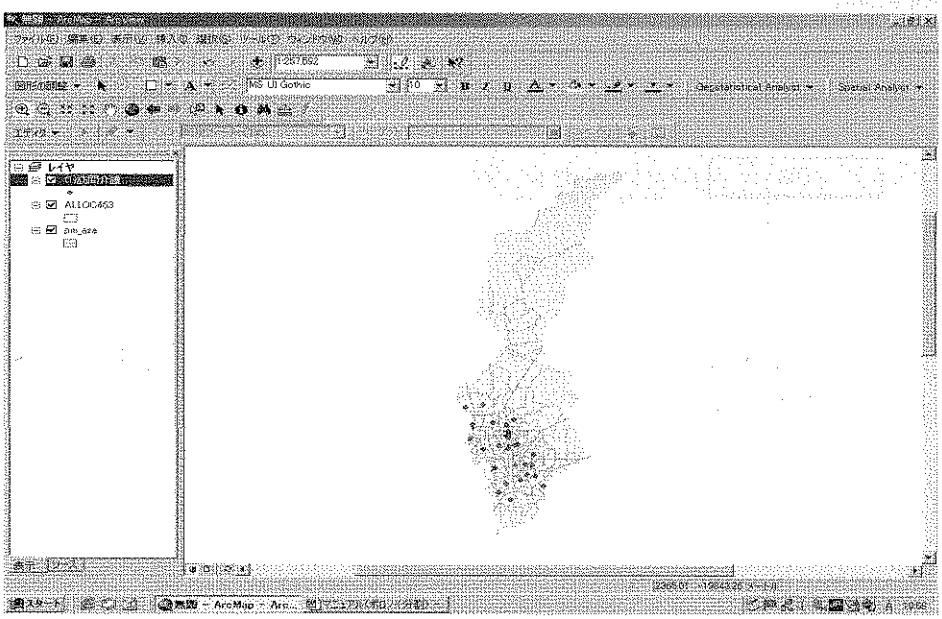


7）その他（表示について）

テーブルオブコンテンツで、"ALLOC422"の「レイヤプロパティ」－「表示タブ」を開き、透過度を適宜設定するとそれぞれの関係が確認できる。



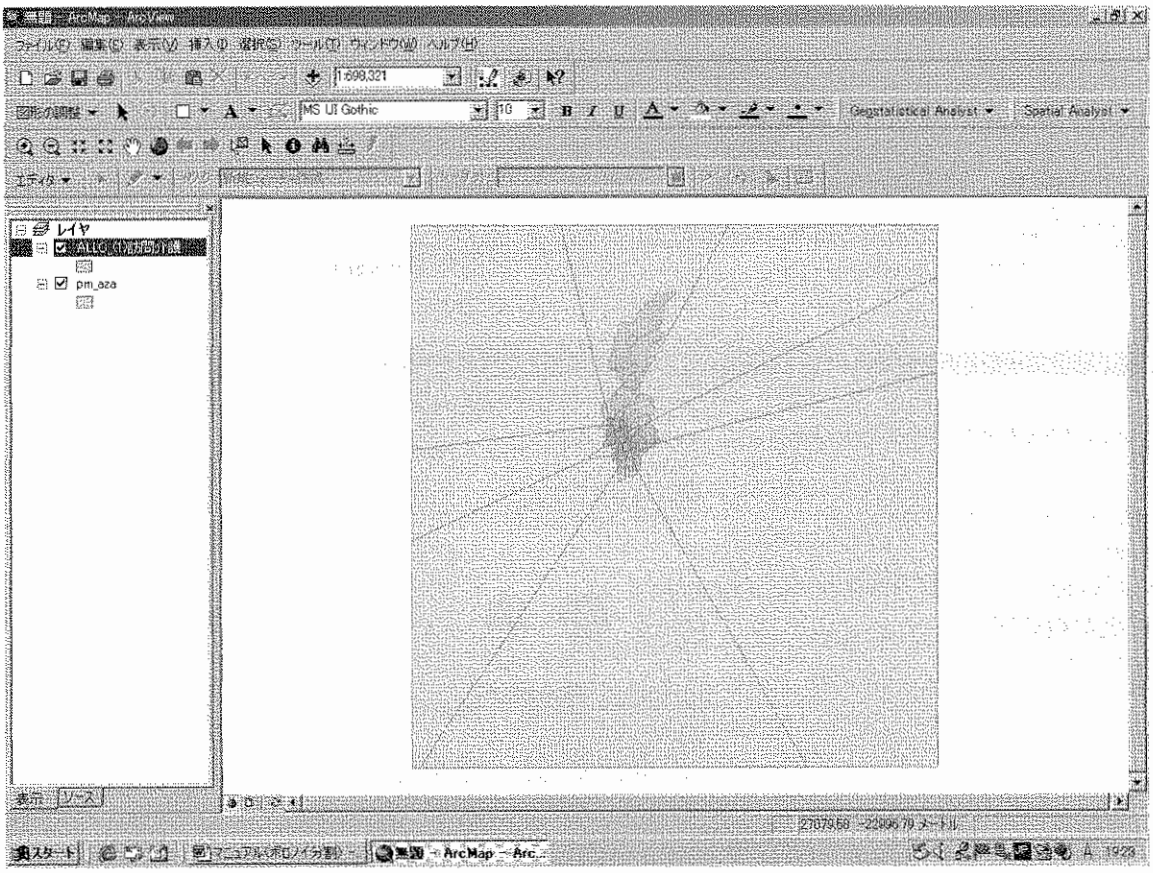

一般
ソース
選択
表示
シンボル
フィールド
定義検索
ラベル
テーブル結合 & リレート
基準縮尺設定時にシンボルをスケーリング(S)
透過表示:
35
%
ハイパーリンク
フィールドを使用してハイパーリンクを設定(H)
フィーチャの除外
以下のフィーチャは描画されません(E):
フィーチャID
ID
OK
キャンセル
適用(A)


レイヤ
A1LOC463
zm_aza

7－2 ボロノイ分割された領域の面積

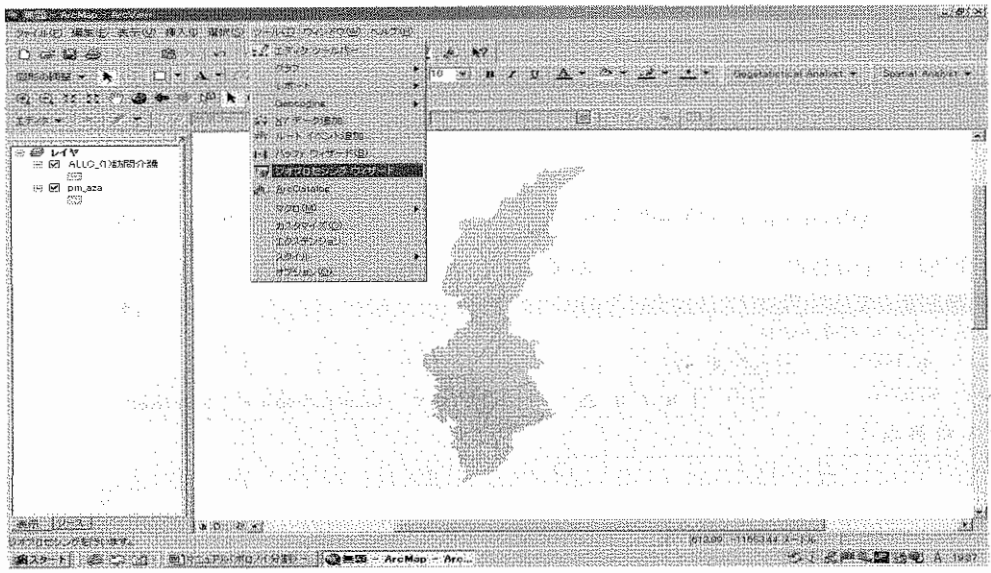
1）Arc Map に、「pm_aza.lyr」 と「Allocation to (1)訪問介護.shp」ファイルを読み込む。

※ ボロノイ分割して得た、「Allocation to (1)訪問介護.shp」ファイルは見かけ上は甲府市の形を示していたが、実際には、甲府市（山梨県）よりも大きな領域を持っている。

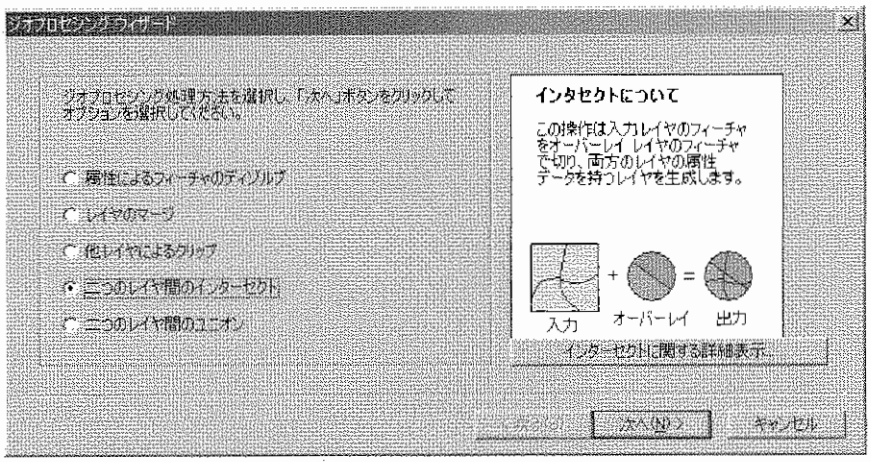


2）2つのレイヤをインターセクトする。

①「ツール」－「ジオプロセシングウィザード」を選択する。



②「二つのレイヤ間のインターセクト」を選んで、「次へ（N）」をクリックする。

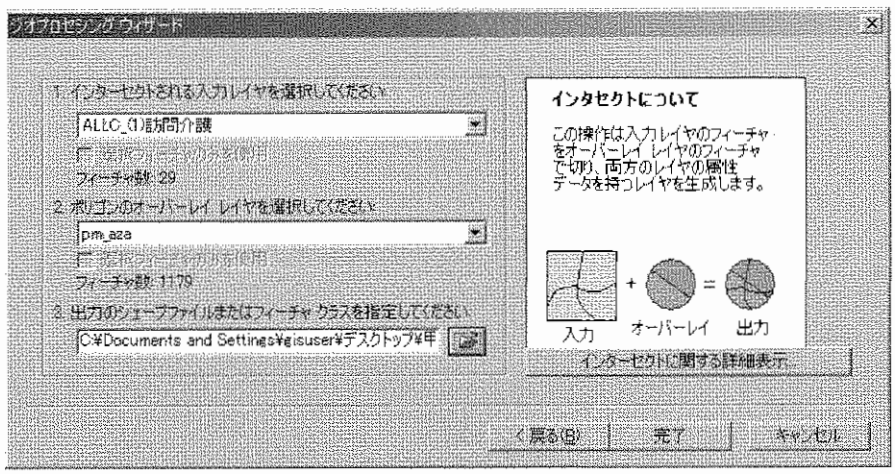


③ジオプロセシングウィザードの画面で、

・「1.インターセクトされる入力レイヤ」に Allocation（ボロノイ分割）したファイルを選択する。

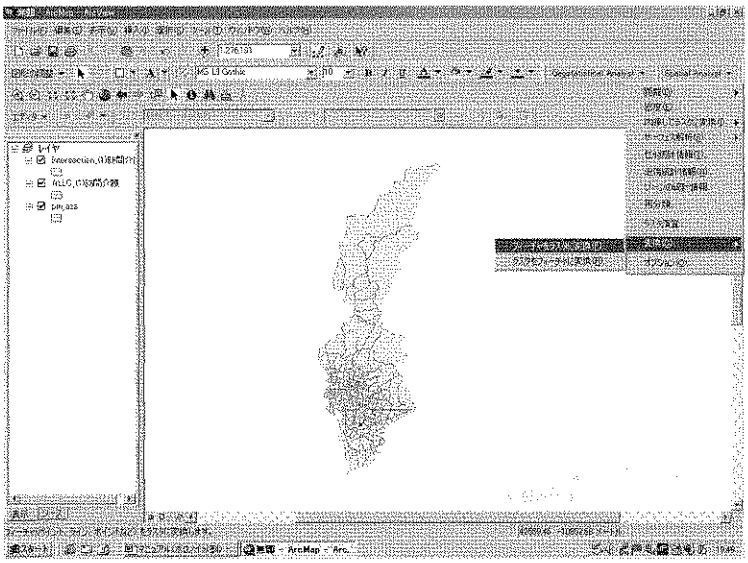
・「2.ポリゴンのオーバーレイレイヤ」に、切り出しを指定した「pm_aza.lyr」を選択する。

・さらに、出力のシェープファイルの保存先を指定したら、「完了」をクリックする。



3）フィーチャをラスタに変換する。

①「Spatial Analyst」－「フィーチャをラスタに変換」を選択する。

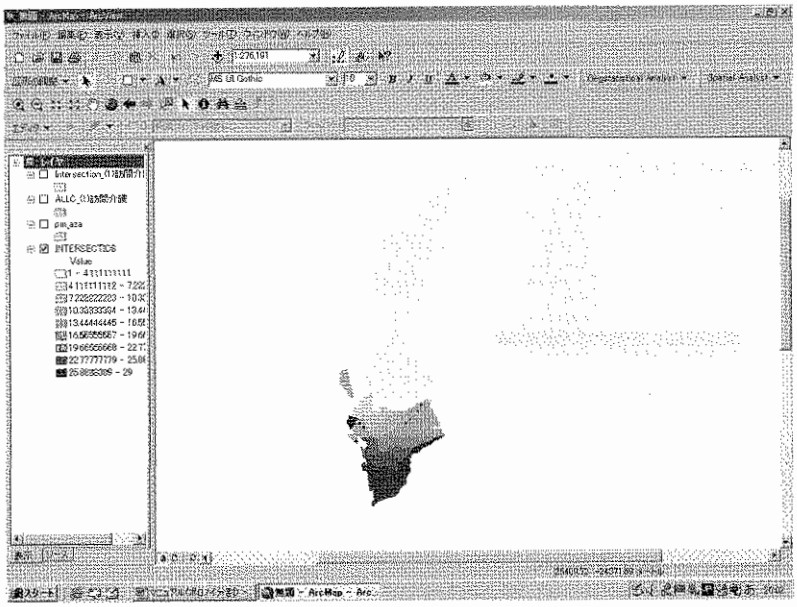


②「フィーチャをラスタに変換」の画面で、入力フィーチャに、「インターセクション後のファイル」（ここでは、"Intersection_(1)訪問介護"）を選択し、出力ラスタは default のままで OK をクリックする。

※このとき「出力フィーチャ」で、変換後のlyrファイルの保存先、ファイル名を任意に指定できる。しかし、error が発生することが多いので注意する。出力フィーチャは default のままで一旦出力し、その後、ファイルの保存先、ファイル名を指定するのがよい。

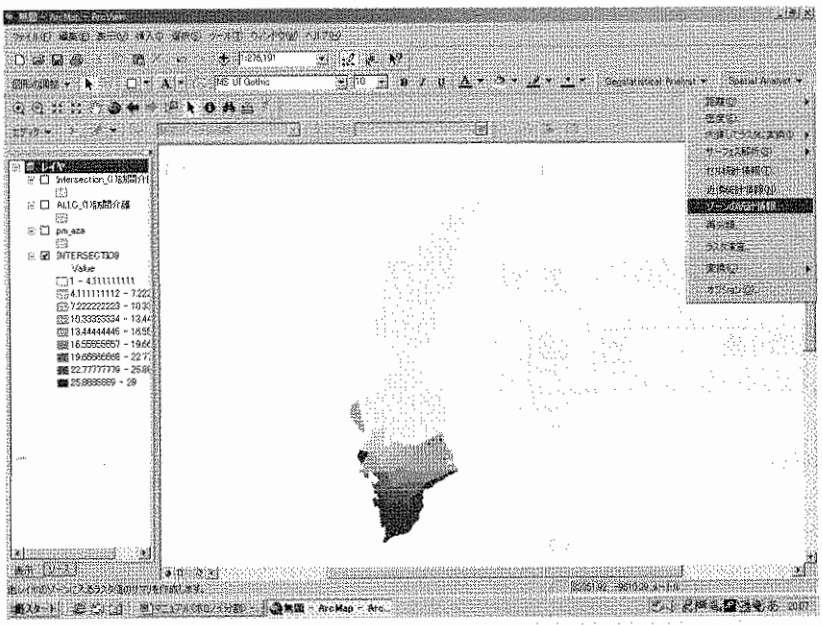


③ラスタ変換後のレイヤにだけチェックを入れると、次のように表示される。



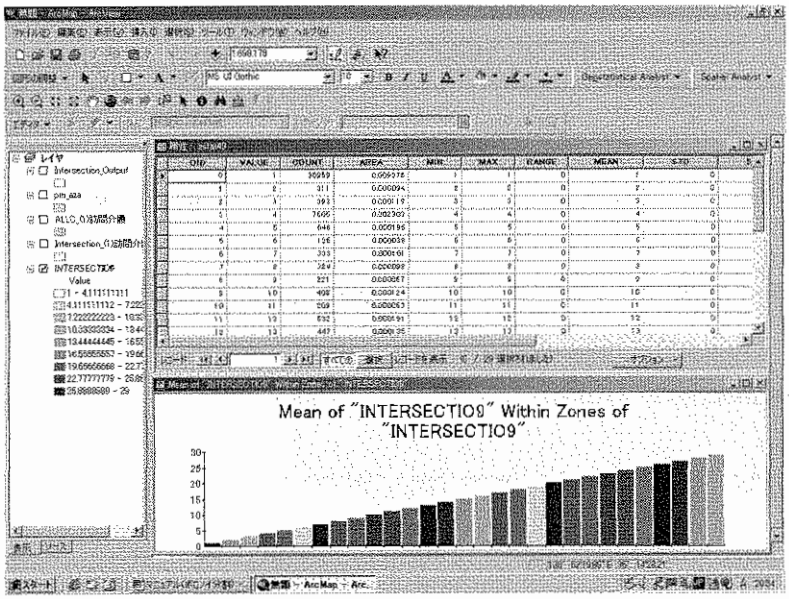
4）ボロノイ分割された領域の面積を確認する。

「Spatial Analyst」－「ゾーンの統計情報」を選択する。



5）ゾーンの統計情報で、「出力テーブルをゾーンレイヤに結合」にチェックを入れ、「出力テーブル」にデータ（dbf ファイル）の保存先、データ名を指定し、「OK」をクリックする。

6）表と図の２つ表示されるので、両方を閉じる。



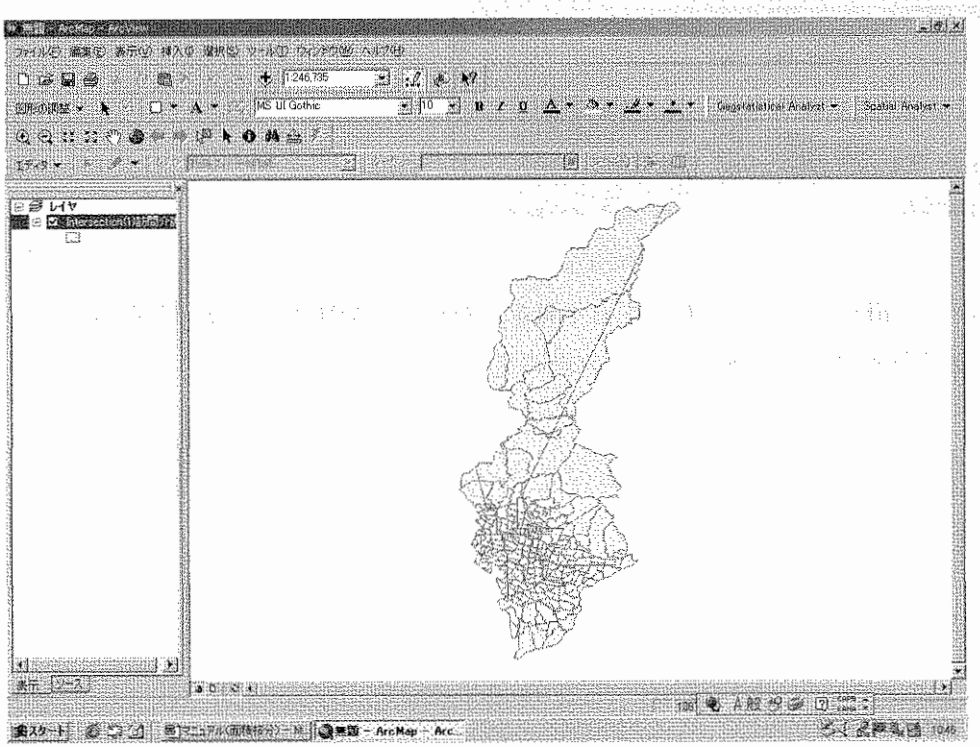
7）　5）で出力保存した dbf ファイルを Excel 上で開き、変数名「AREA」の合計を求める。甲府市の面積（約 171km^2）に一致することを確認する。

8 面積按分

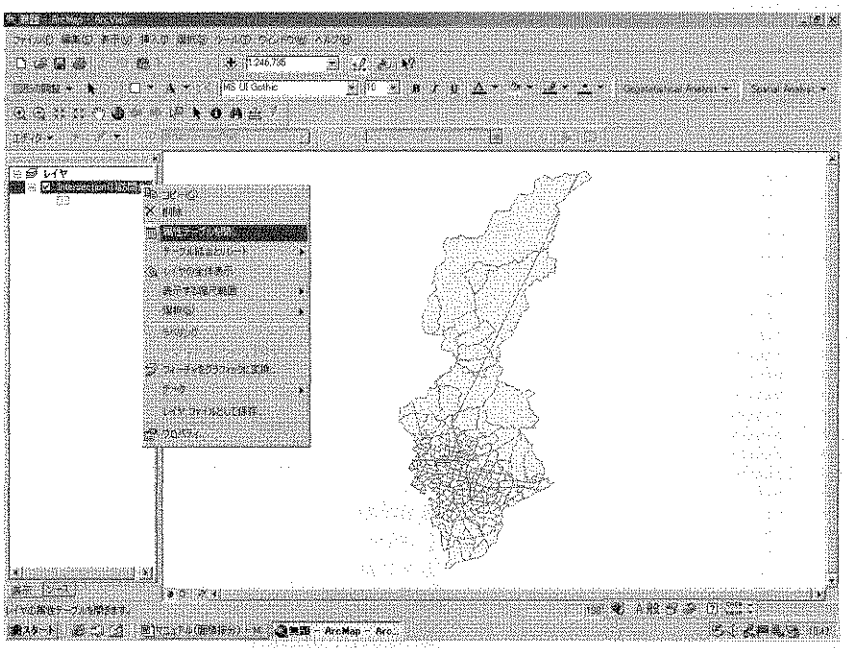
8－1 ボロノイ分割後の各ポリゴンの面積を計算する

ボロノイ分割後、１つの町字が複数のポリゴンになっているので、各ポリゴンの面積を求める。

1）インターセクトによるオーバーレイ結果のレイヤ（ここでは、Intersection (1)訪問介護）を開く。

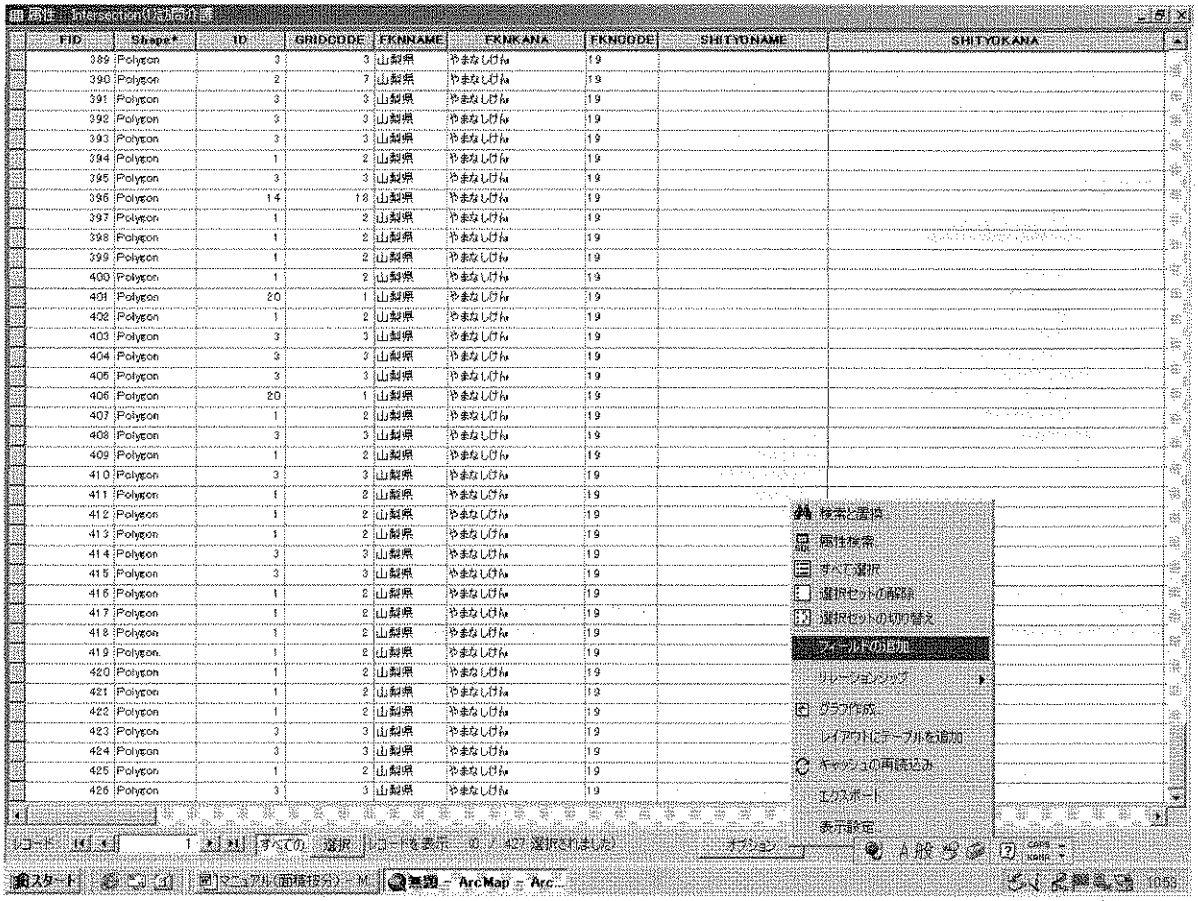


2）テーブル　オブ　コンテンツで、レイヤ（"Intersection (1)訪問介護"）を右クリックし、「属性テーブルを開く」を選択する。→属性テーブルが開かれる。



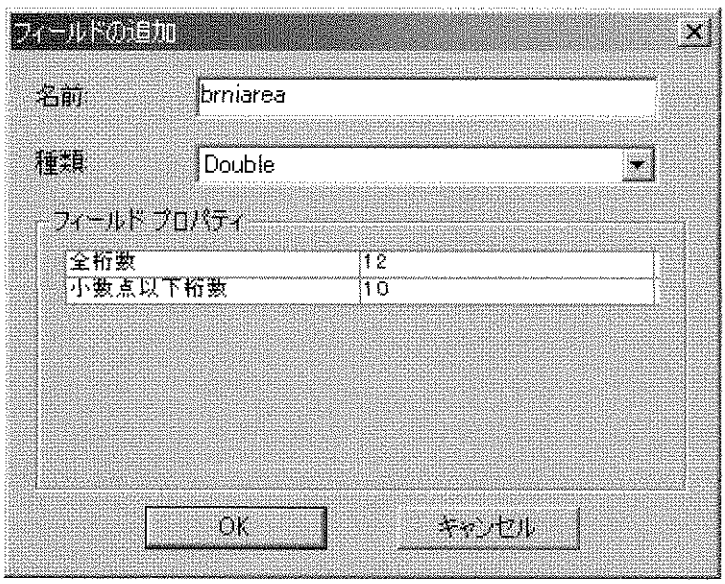
3）ボロノイ分割後の各ポリゴンの面積を求める。

①属性テーブルの右下にある「オプション▼」ボタンをクリックして「フィールドの追加」をクリックする。

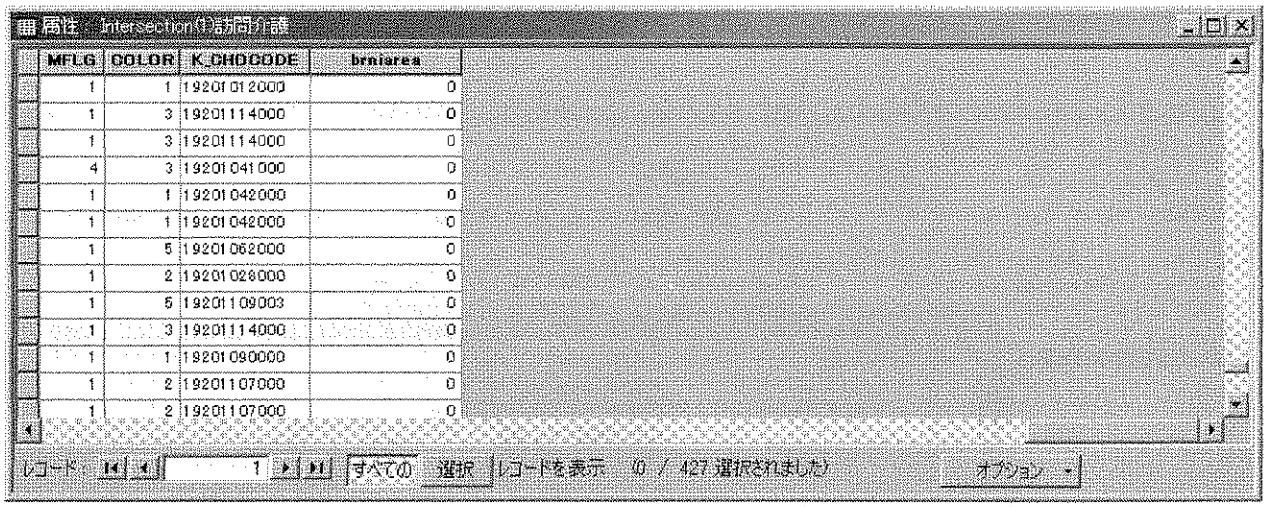


② ポリゴンの面積を計算するために、まず面積を格納するフィールドを Double 型で追加する。

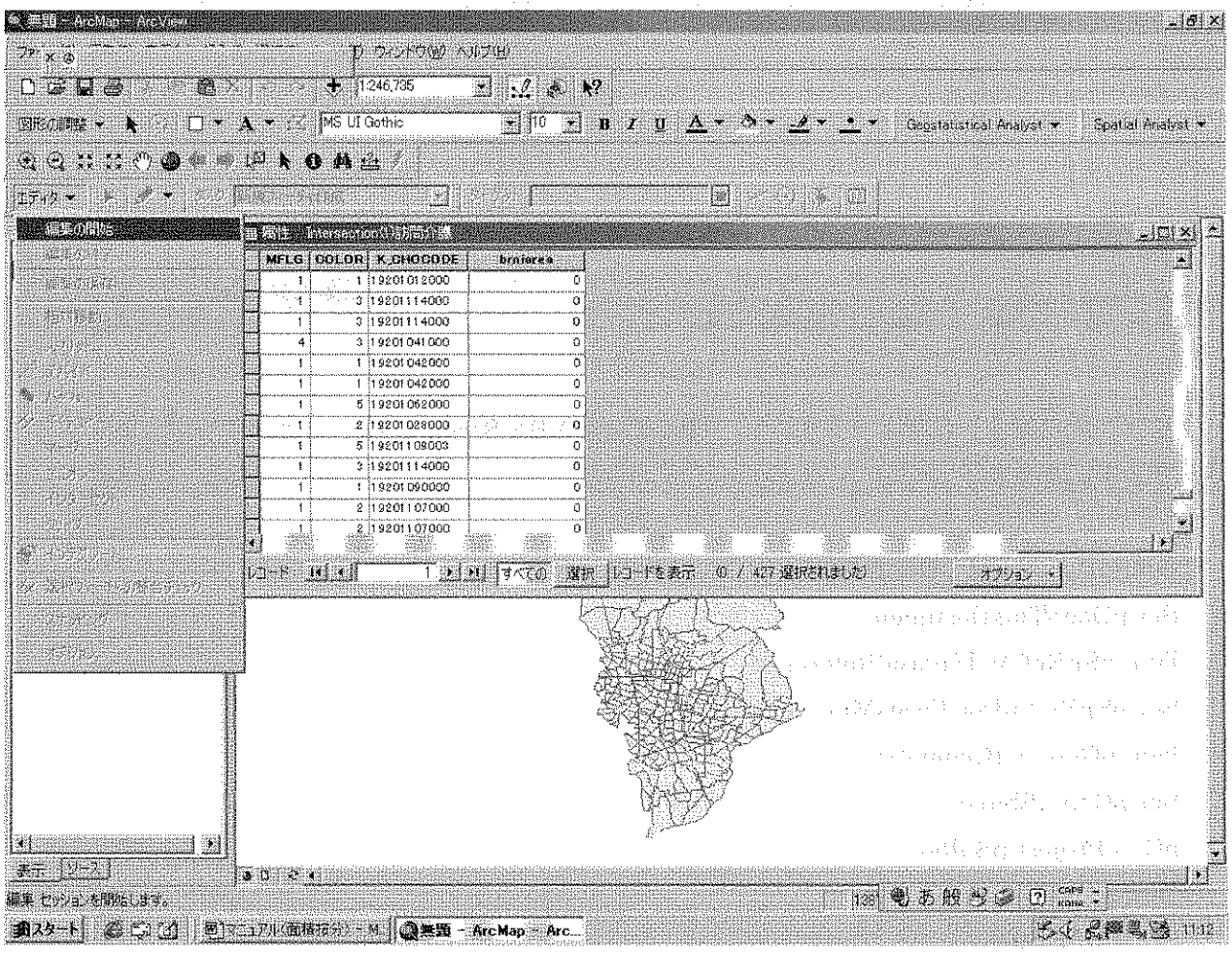
「フィールドの追加」ダイアログボックスが現れたら、フィールド名（ここでは“brniarea”）を入力し、種類（ここでは”Double”）、フィールドプロパティ（ここでは”12 桁、小数点以下 10 桁”）を入力する。OK をクリックする。



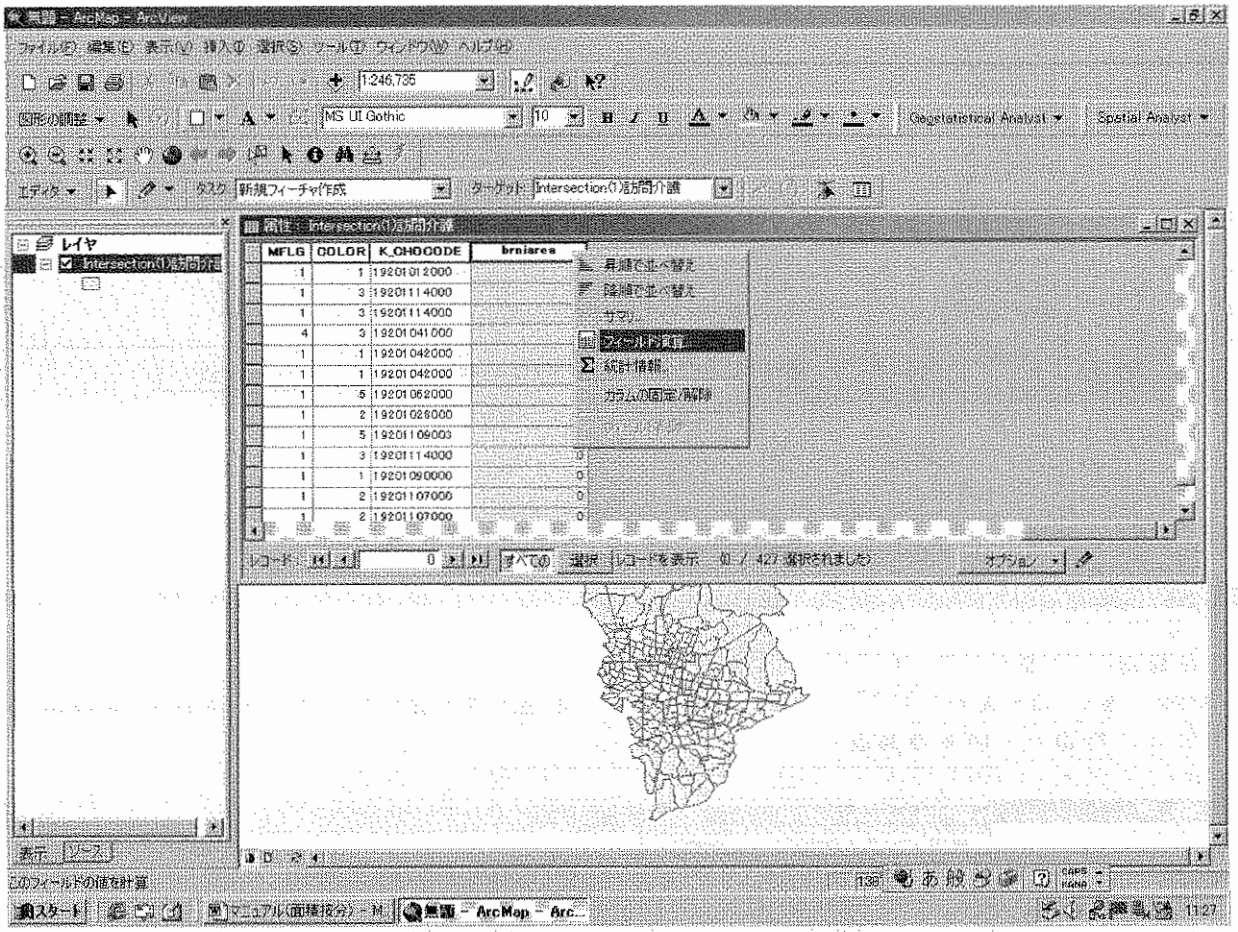
③新しいフィールド（ここでは“brniarea”）が追加される。



④「エディタ▼」メニューから「編集開始」をクリックする。



⑤追加したフィールドの名前をクリックして、へこんだようにし、右クリックして「フィールド演算」をクリックする。ダイアログボックスが表示される。

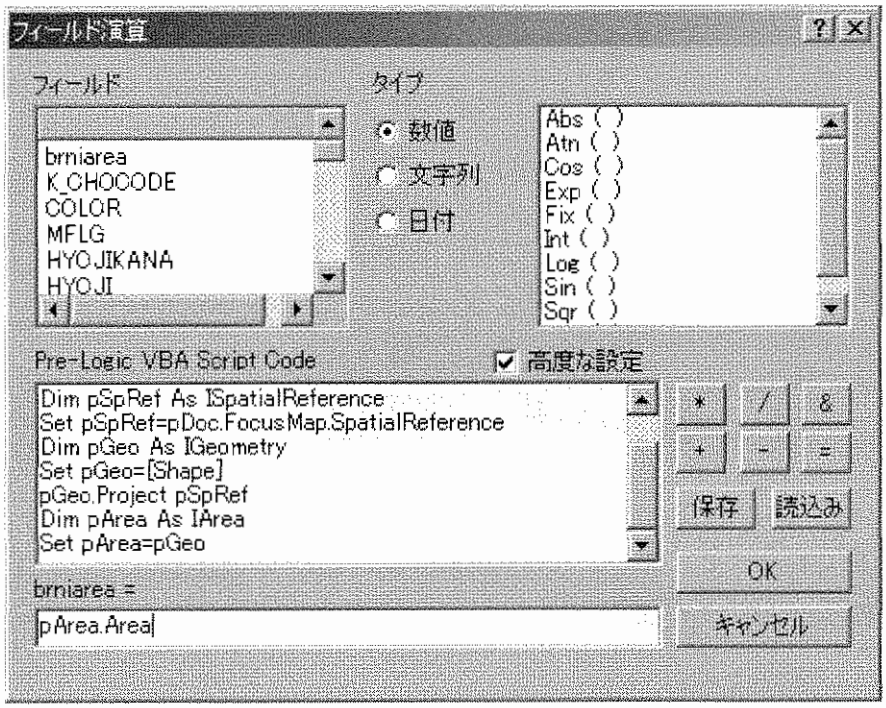


⑥「高度な設定」にチェックを入れ、「Pre-Logic VBA Script Code」のボックスに、次のスクリプトを記入する。

```
Dim pDoc As IM x Document
Set pDoc=ThisDocument
Dim pSpRef As ISpatialReference
Set pSpRef=pDoc.FocusMap.SpatialReference
Dim pGeo As IGeometry
Set pGeo=[Shape]
pGeo.Project pSpRef
Dim pArea As IArea
Set pArea=pGeo
```

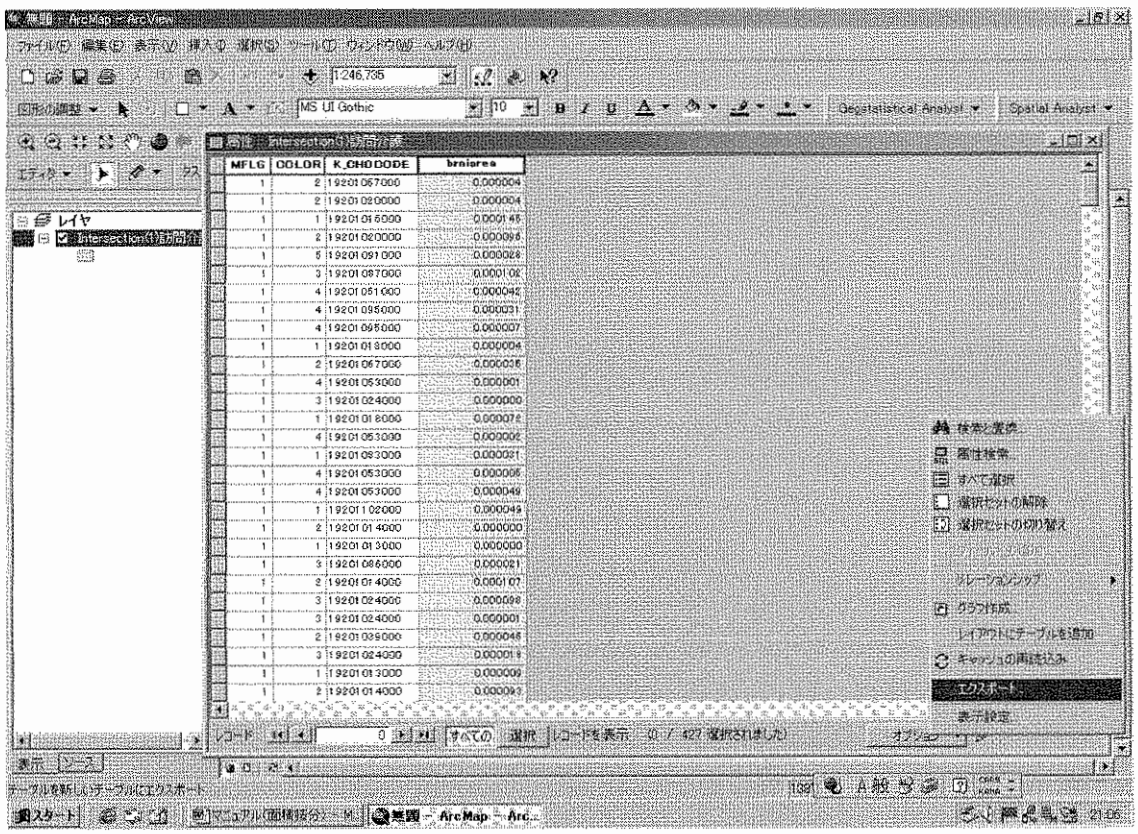
そのボックスの下には、フィールド名（ここでは"brniarea"）が書かれている。その下のボックスに次のスクリプトを記入し、OK をクリックする。

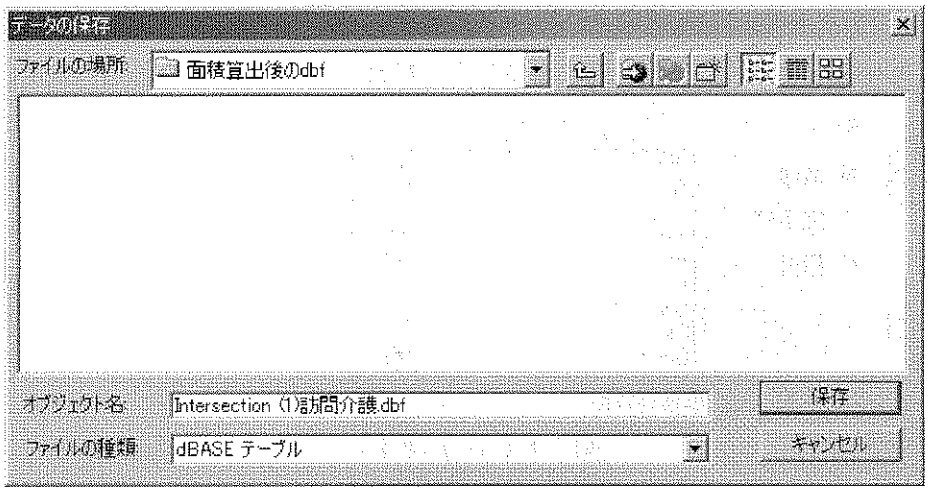
pArea.Area



⑦結果が出力される。

⑧「オプション」－「エクスポート」を指定し、面積算出後のデータを dbf ファイルで保存する。





⑨「エディタ▼」メニューから「編集終了」をクリックする。

「編集を保存しますか」と聞かれるので、「はい」をクリックする。

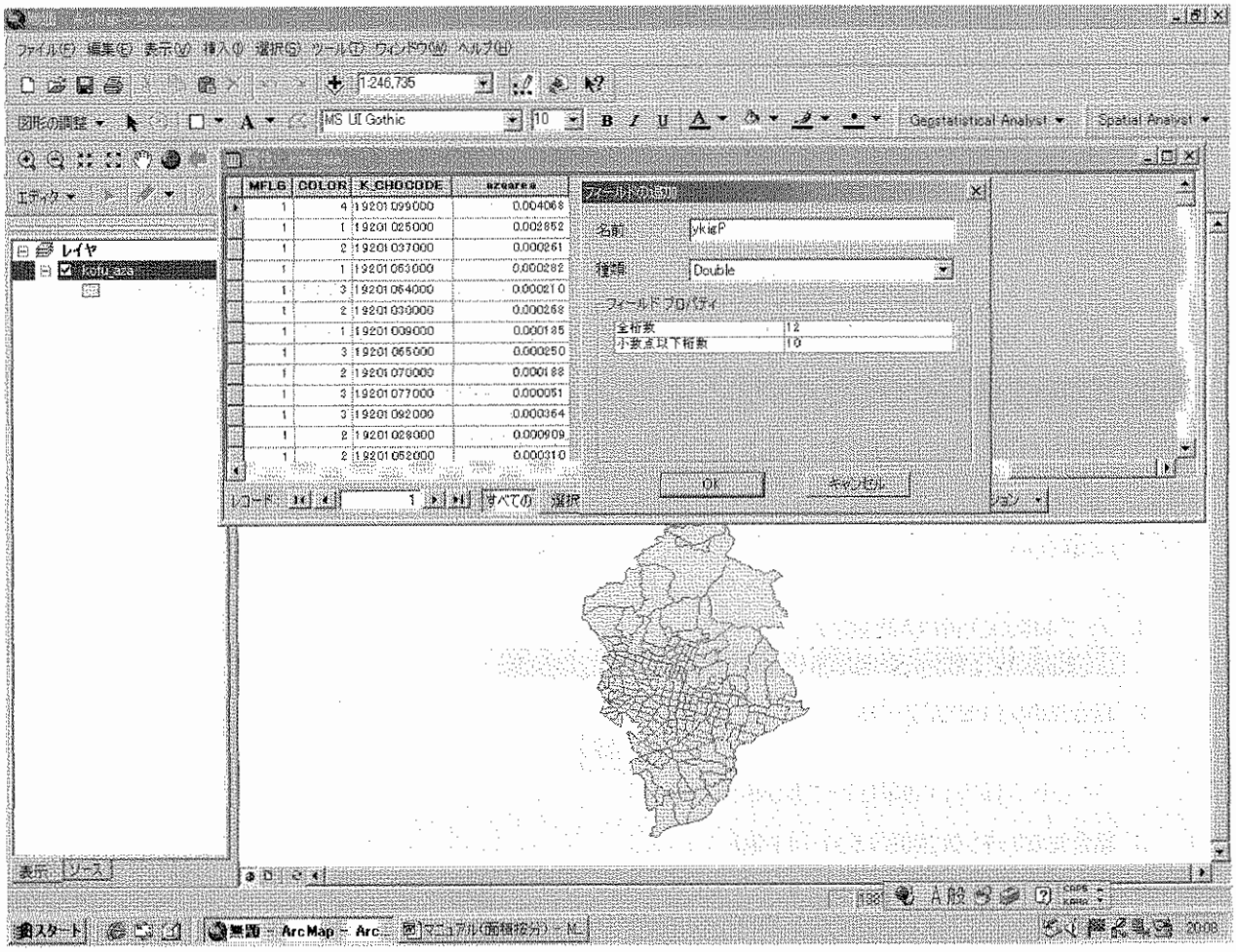


⑩属性テーブルを閉じる。

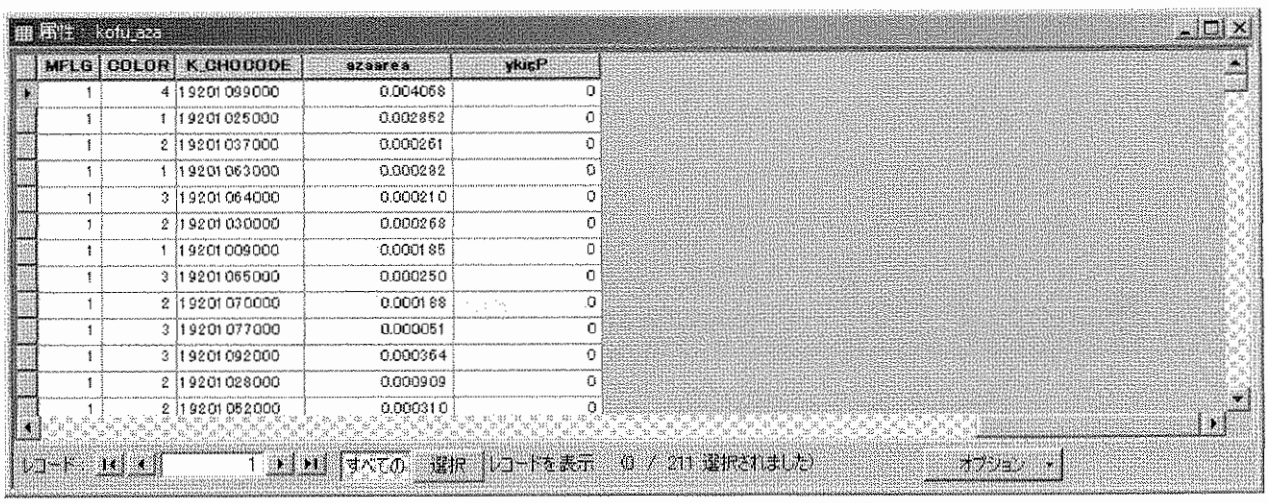
8－2 町丁別のポリゴン面積を計算する。

1）Arc Map を立ち上げ、町丁界地図（ここでは、"kofu_aza.lyr"）を開き、８－１と同様に、町丁別のポリゴン面積を求める。

2）さらに、属性テーブルを開き、「オプション」－「フィールドの追加」を選択し、町丁別単位面積あたり要介護者数を算出するためのフィールドを準備（追加）する。



3）新しいフィールド "ykigp" が追加されたことを確認したら、テーブルを閉じる。



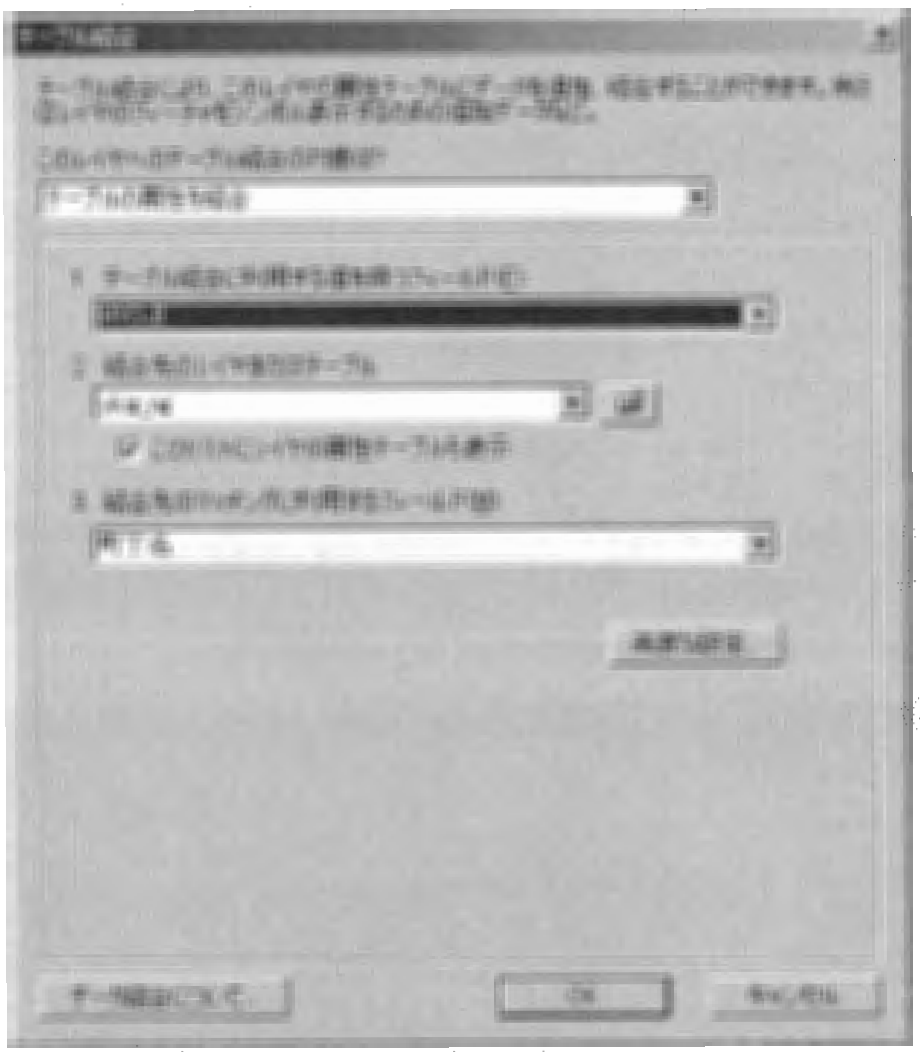
8－3 町丁界地図と dbf ファイルを結合し、町丁別単位面積あたり要介護者数を求める。

1）町丁別要介護者数が保存されたファイル（ここでは "ykig_ng.dbf"）を開く。

※ dbf ファイルは、これから結合しようとしている町丁界地図と、同じ「町丁識別フィールド」を持っている必要がある。この例では、「ykig_ng.dbf」のフィールド "町丁名"が、「kofu_aza.lyr」のフィールド "HYOJI" と一致している。（フィールド名は異なるが内容は同じ）

2）テーブルオブコンテンツで、" kofu_aza.lyr" を選択、右クリックし、「テーブル結合とリレート」－「テーブル結合」を選択し、" ykig_ng.dbf" と結合する。

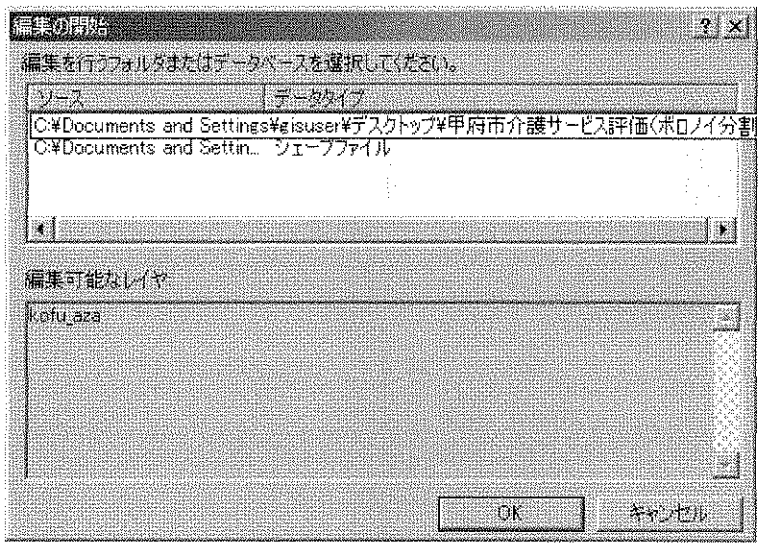
- 「1.テーブル結合に利用する値を持つフィールド（F）:」に "HYOJI" を選択する。
- 「3.結合先のマッチングに利用するフィールド（M）:」に " 町丁名" を選択する。



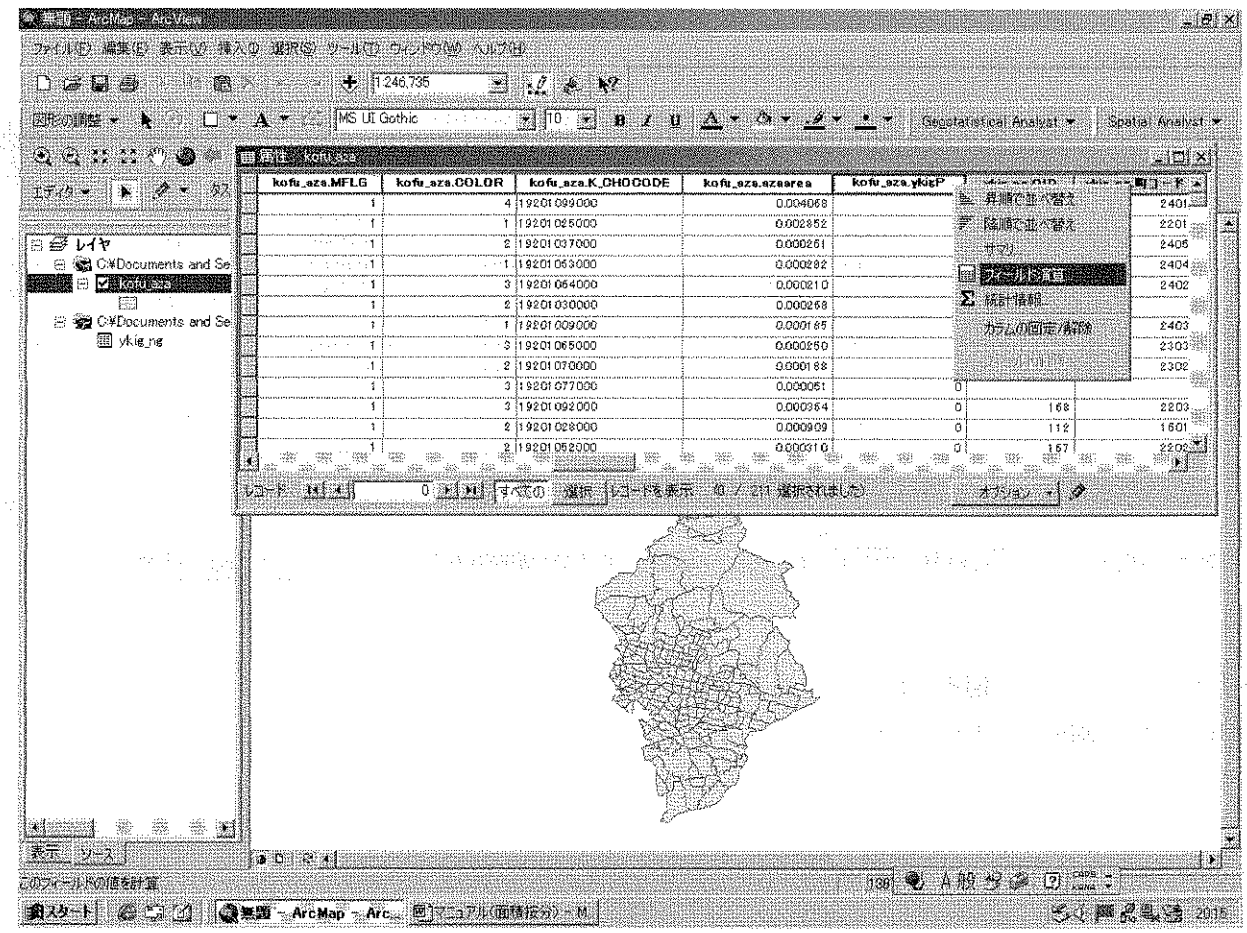
3）OK をクリックする。

4）”ykig_ng.dbf” と結合した状態の ”kofu_aza.lyr” を選択、右クリックし、属性テーブルを開く。

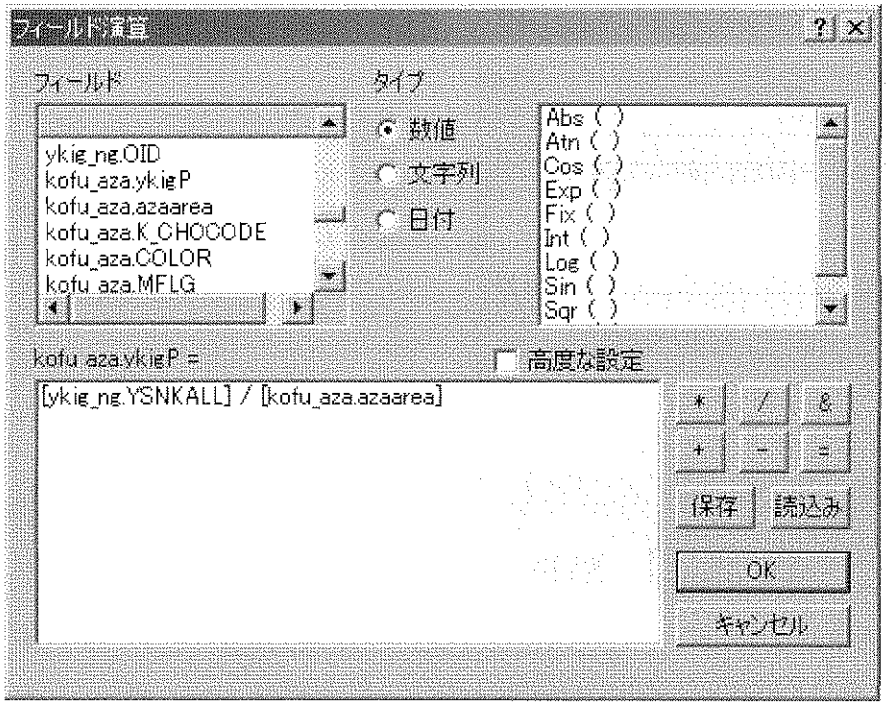
5）「エディタ」－「編集の開始」をクリックし、「編集可能なレイヤ：」に ”kofu_aza” を選択する。



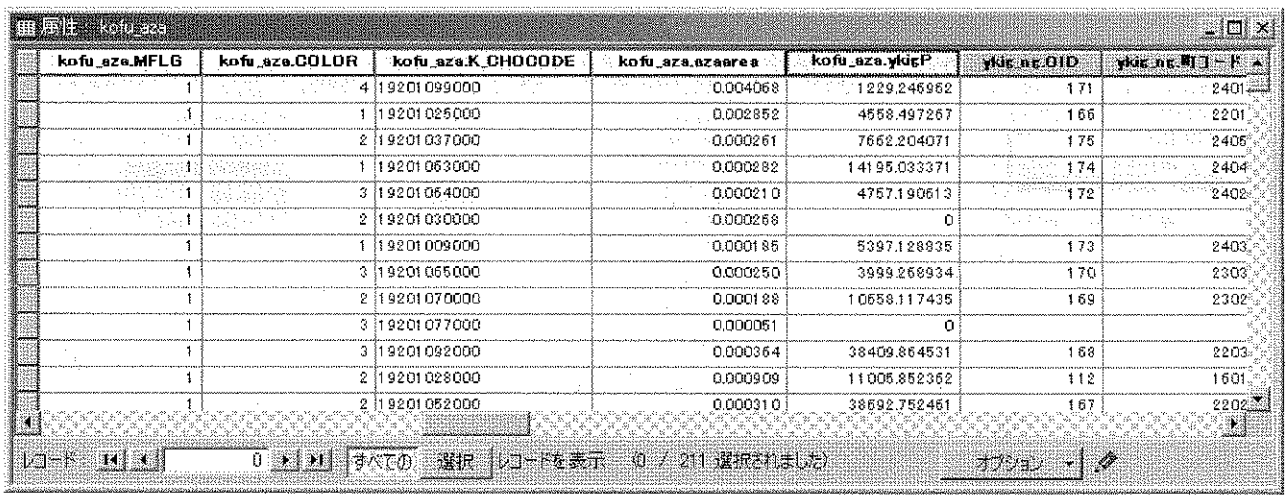
6）”kofu_aza.ykigp”の名前をクリックして、へこんだようにし、右クリックして「フィールド演算」をクリックすると、ダイアログボックスが表示される。



7）フィールドの下に、"kofu_aza.ykigp＝" と表示されているので、フィールド枠内から変数を選択し、その下のボックスに、数式を記入する。（ここでは、[ykig_ng.YSNKALL] ／ [kofu_aza.azaarea] と入力）



8）OK をクリックすると、計算結果が出力される。



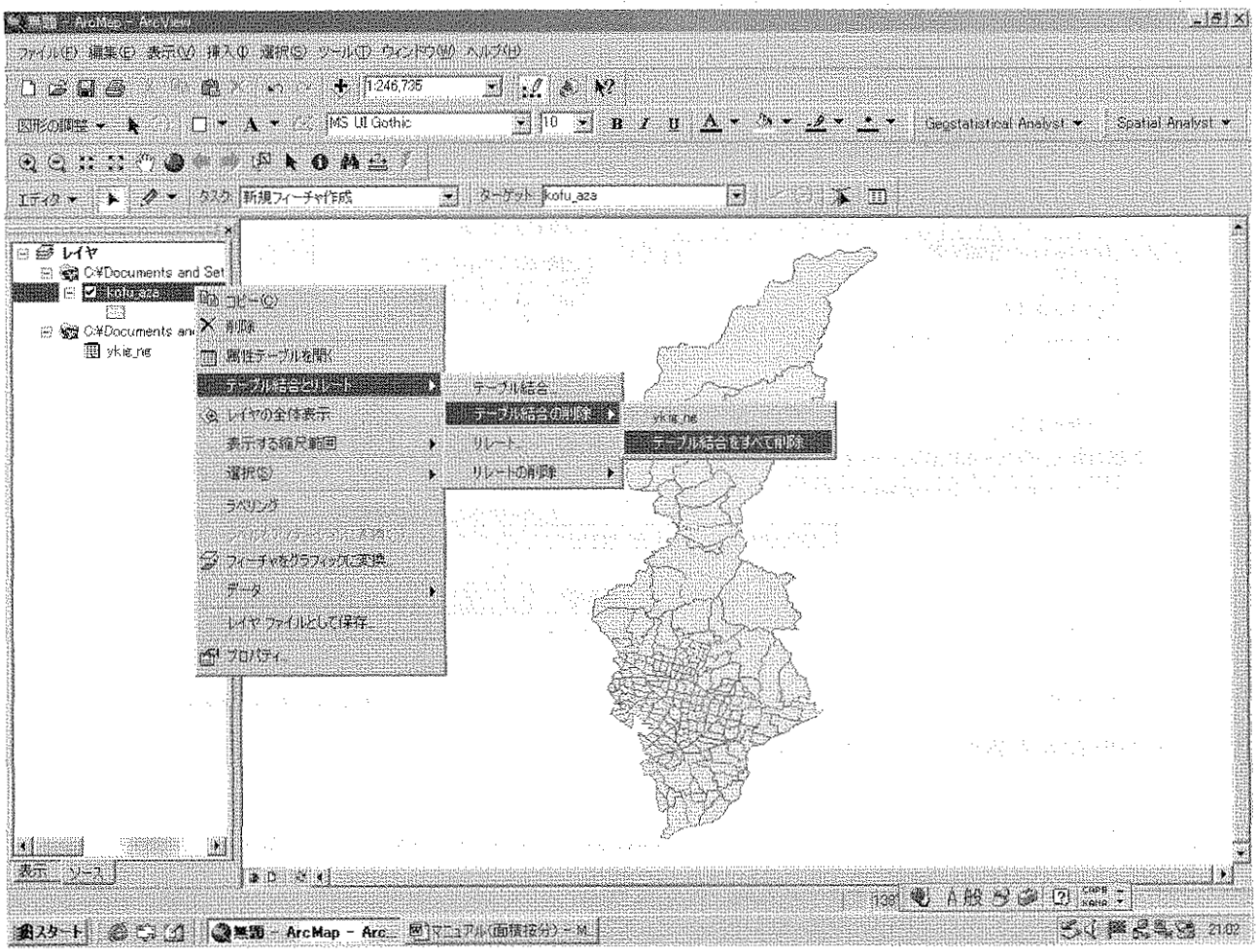
9)「エディタ」－「編集の終了」をクリックする。

１０） 次の画面で、「はい（Y)」をクリックする。



１１）テーブルを閉じる。

１２）テーブルオブコンテンツで、”kofu_aza” を右クリックし、「テーブル結合とリレート」－「テーブル結合の削除」－「テーブル結合をすべて削除」を指定して、テーブル結合を解除する。



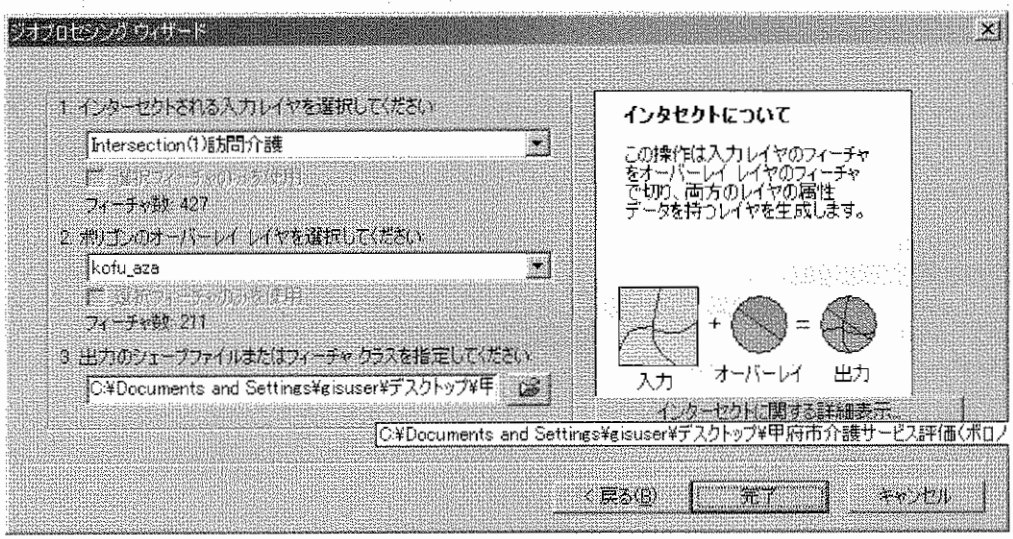
8－4　面積按分

1）８－１で準備した、ボロノイ分割後の各ポリゴンの面積を属性フィールドに持つシェープファイル、 "Intersection (1)訪問介護.shp" を開く。

2）８－３で準備した、町丁別単位面積あたり要介護者数を属性フィールドに持つシェープファイル、" kofu_aza.shp" を開く。

3）２つのシェープファイルをインターセクトする。

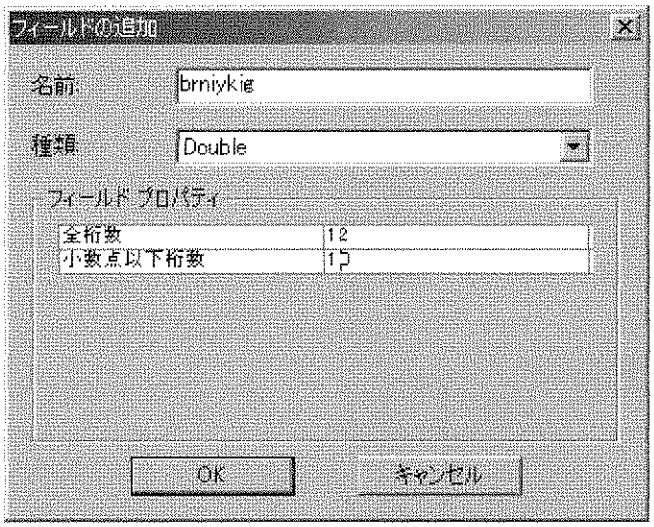
①「ツール」－「ジオプロセシングウィザード」を指定し、二つのレイヤ間のインターセクトを選択する。



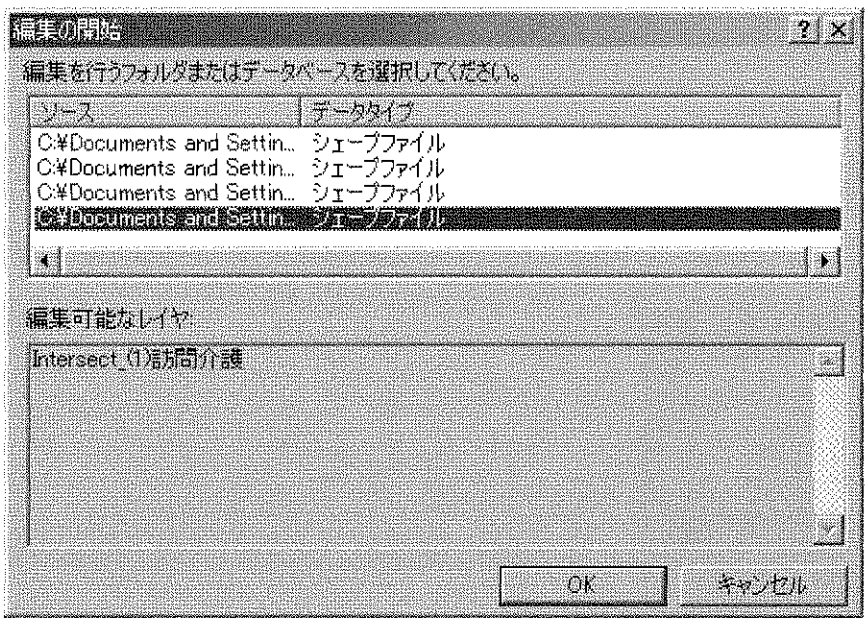
②「3.出力のシェープファイルまたはフィーチャクラス」でインターセクト後のシェープファイルの保存先を指定し、完了をクリックする。

4）　3）で　得られたシェープファイル" Intersect_ (1)訪問介護.shp" の属性テーブルを開き、「オプション」－「フィールドの追加」を指定する。

5）ボロノイ分割後のポリゴンごとの要介護者数（理論値）を算出するための新しいフィールドを作成（追加）する。

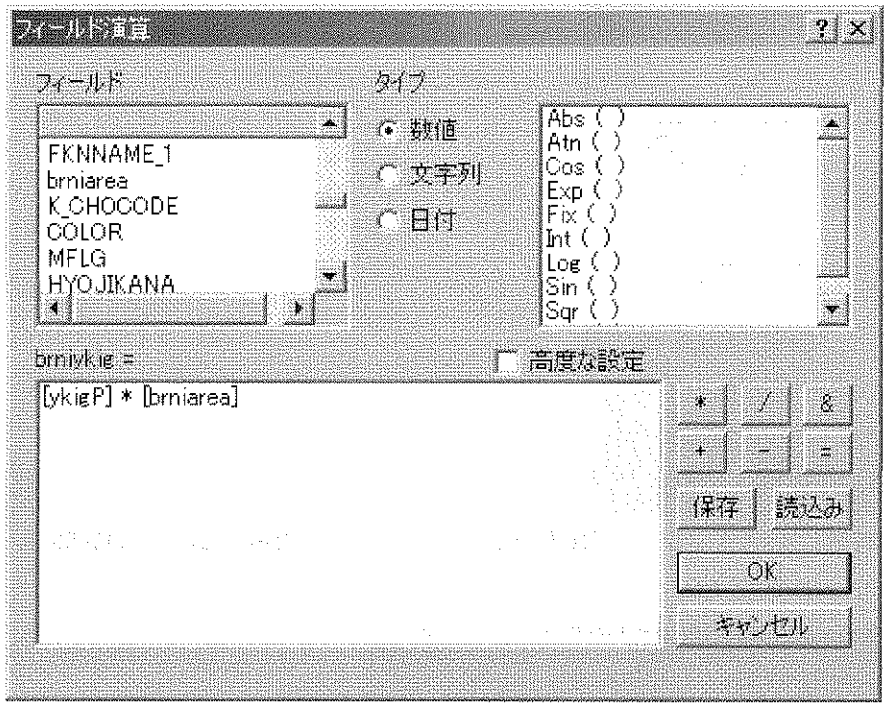


6）「エディタ」－「編集の開始」をクリックし、「編集可能なレイヤ」に "Intersect_ (1)訪問介護.shp" を指定し、OK をクリックする。



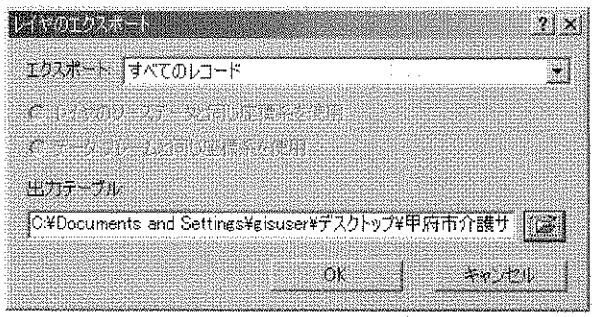
7）ボロノイ分割した領域ごとの要介護者数（理論値）を算出するために新しく作成したフィールド "brniykig" をクリックし、さらに右クリックして、「フィールド演算」を指定する。

8）次の画面で、フィールド枠の下に、"brniykig = " と表示されている。フィールド枠内から変数を選択し、その下のボックスに、数式を記入する（ここでは、[ykigP] * [brniarea] と入力する）。OK をクリックする。



9）属性テーブル下の「オプション」－「エクスポート」でレイヤのエクスポートを指定する。

10）次の画面で、「エクスポート：」を"すべてのレコード"とし、出力テーブル（dbf ファイル）の保存先を指定して OK をクリックする。

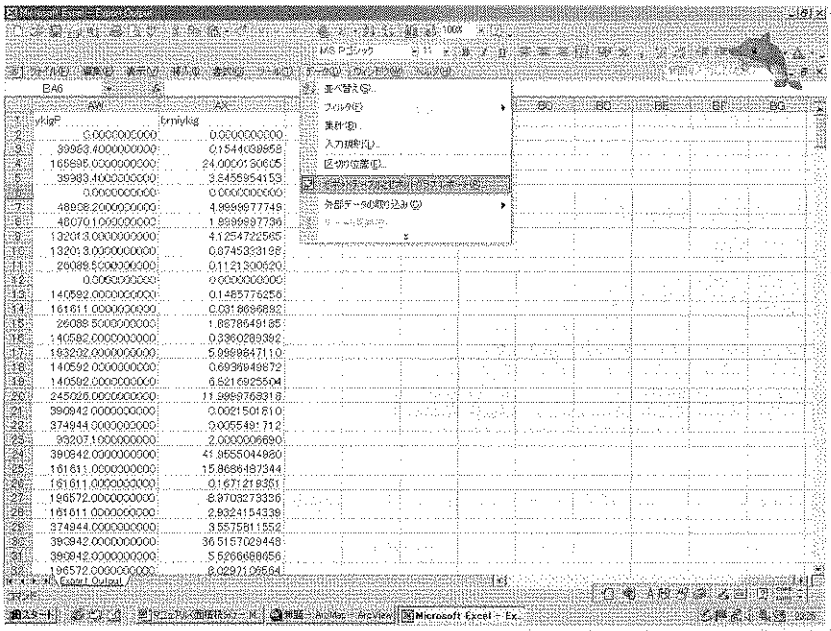


11）「エディタ」－「編集の終了」を指定し、属性テーブルを閉じる。

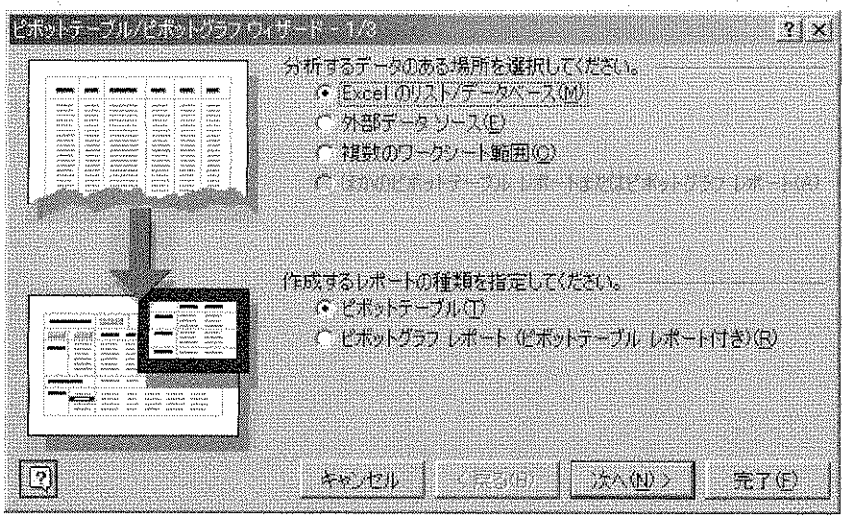
12）dbf ファイルを Excel で開く。

13）ピボットテーブル・ウィザードを用いてクロス集計する。

①「データ」－「ピボットテーブルとピボットグラフレポート(P)」をクリックする。



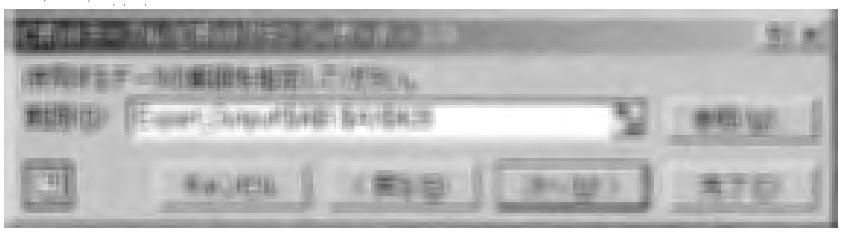
②ピボットテーブル・ウィザード 1/3 が現れる。



③「Excel のリスト／データベース」と「ピボットテーブル」を選択し、「次へ」をクリックする。

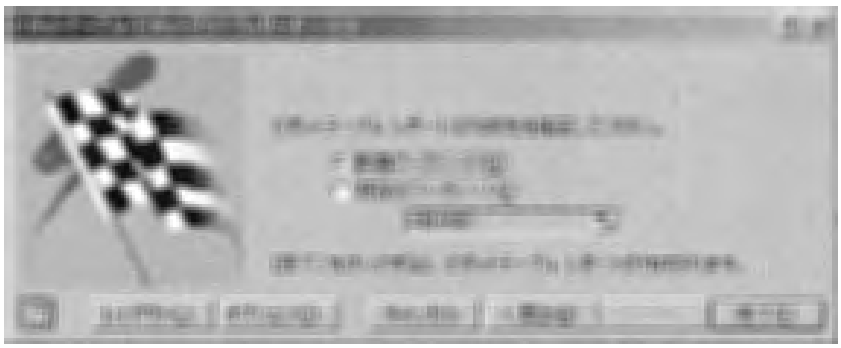
④ピボットテーブル・ウィザード 2/3 が現れる。

「範囲(R):」で、表の全部が選択されていることを確認して、「次へ」をクリックする。

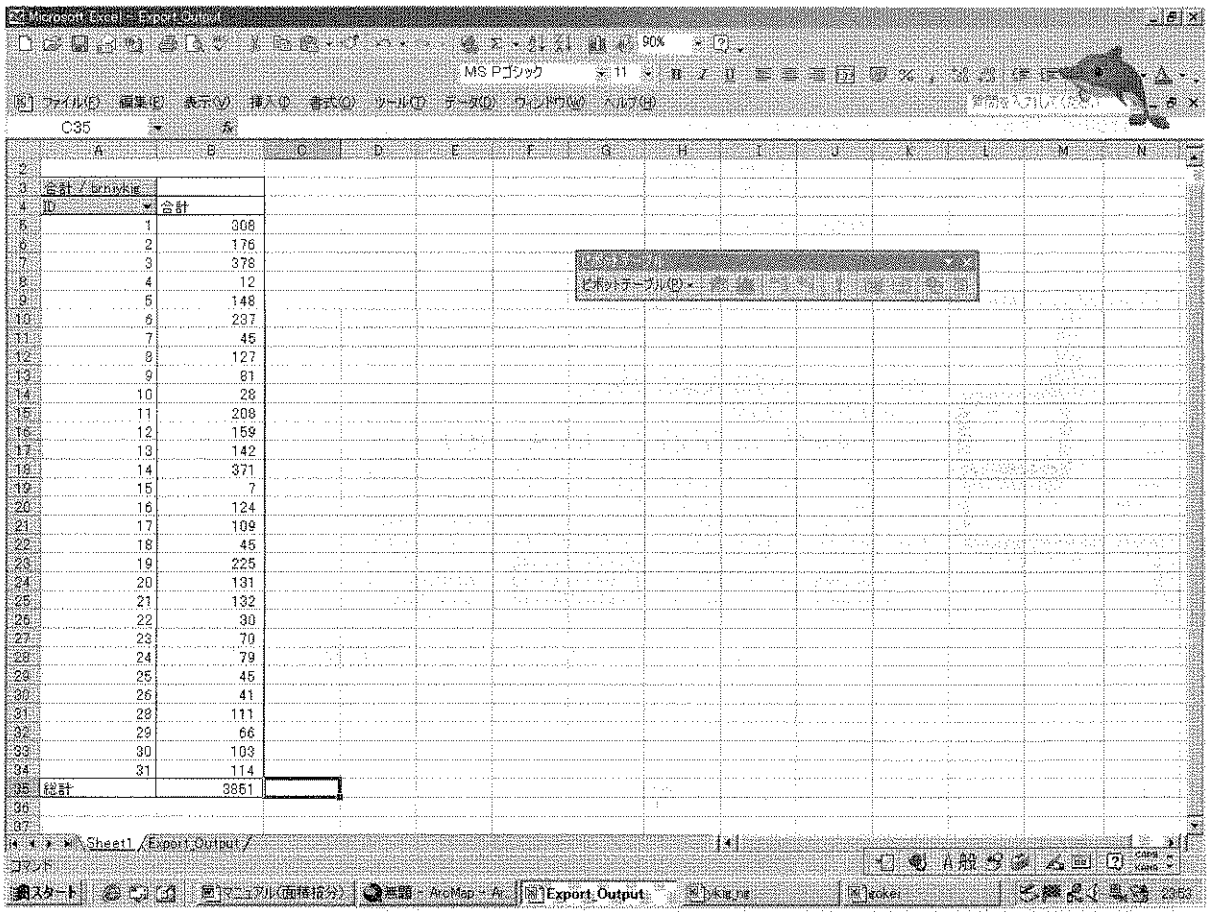


⑤ ピポットテーブル・ウィザード 3/3 が現れる。

「新規ワークシート」を選択し、「完了」ボタンをクリックする。



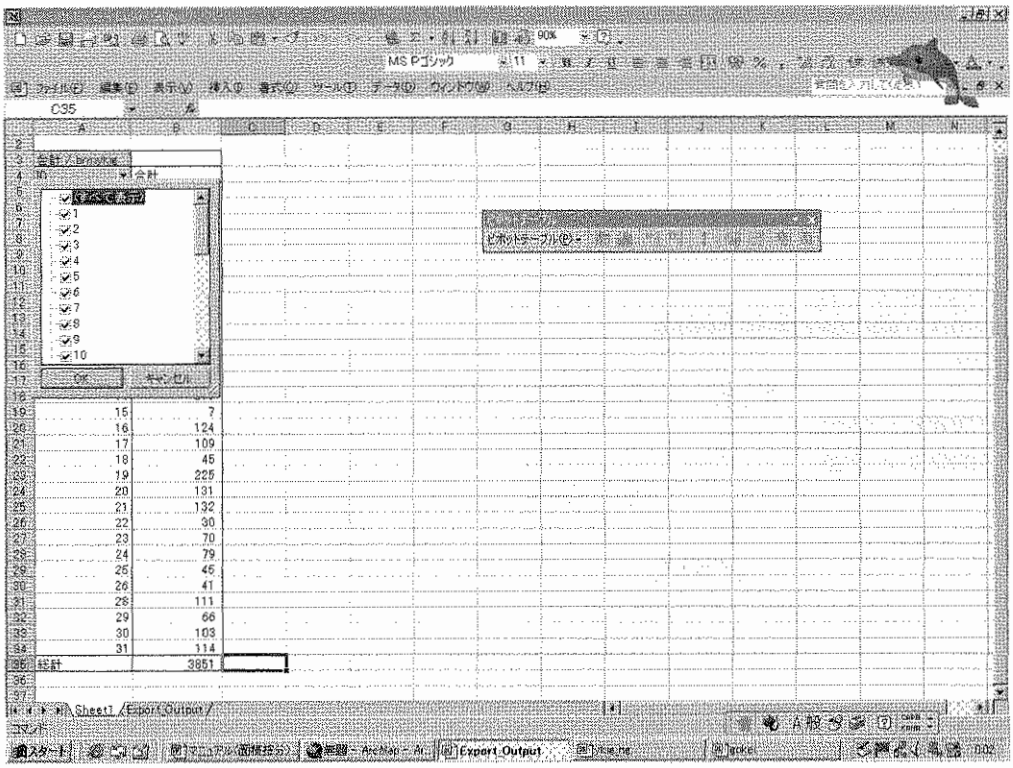
⑥「ID」をドラッグして、「ここに行のフィールドをドラッグします」へ移動し、次に、「brniykig」をドラッグして、「ここに列のフィールドをドラッグします」へ移動すると、ボロノイ分割された領域ごとの要介護者数が表示される。



合計 / brniykig	
ID	合計
1	308
2	176
3	378
4	12
5	148
6	237
7	45
8	127
9	81
10	28
11	208
12	159
13	142
14	371
15	7
16	124
17	109
18	45
19	225
20	131
21	132
22	30
23	70
24	79
25	45
26	41
28	111
29	66
30	103
31	114
総計	3861

１４）結果を dbf ファイルで形式で保存する。

①A3 のセルをクリックして、集計表の全部を選択する。



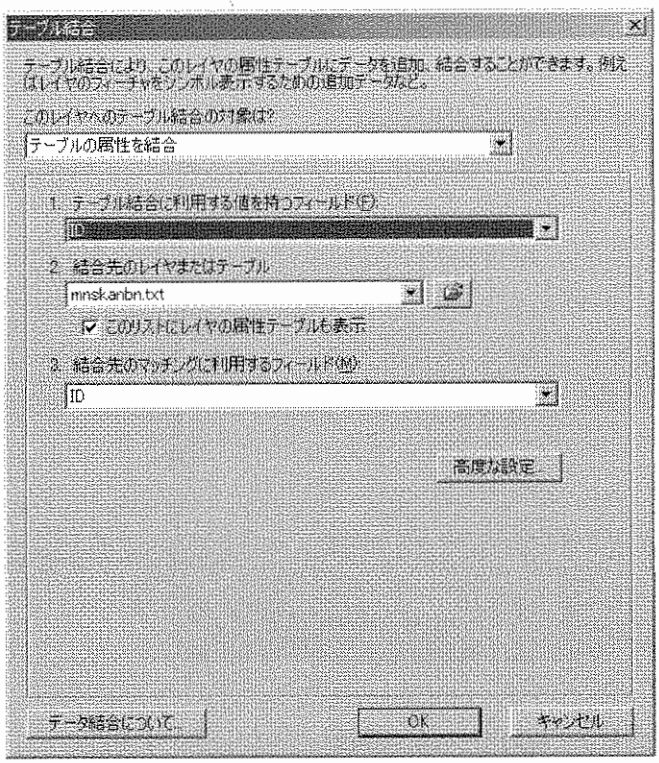
②Excel の「ファイル」メニューをクリックし、「名前を付けて保存」をクリックする。
③次の画面で、「ファイルの種類(T)」に、"DBF 4 (dBASE IV)" を選択する。
保存先のドライブ、フォルダ、ファイル名を指定して、「保存」ボタンをクリックする。

- 「選択しているシートのみ保存する場合は OK をクリックしてください」とのメッセージが現れるので。OK をクリックする。
- 「DBF4（d BASE IV）と互換性のない機能が含まれている可能性があります。この形式でブックを保存しますか？」と質問されるので、"はい"をクリックする。

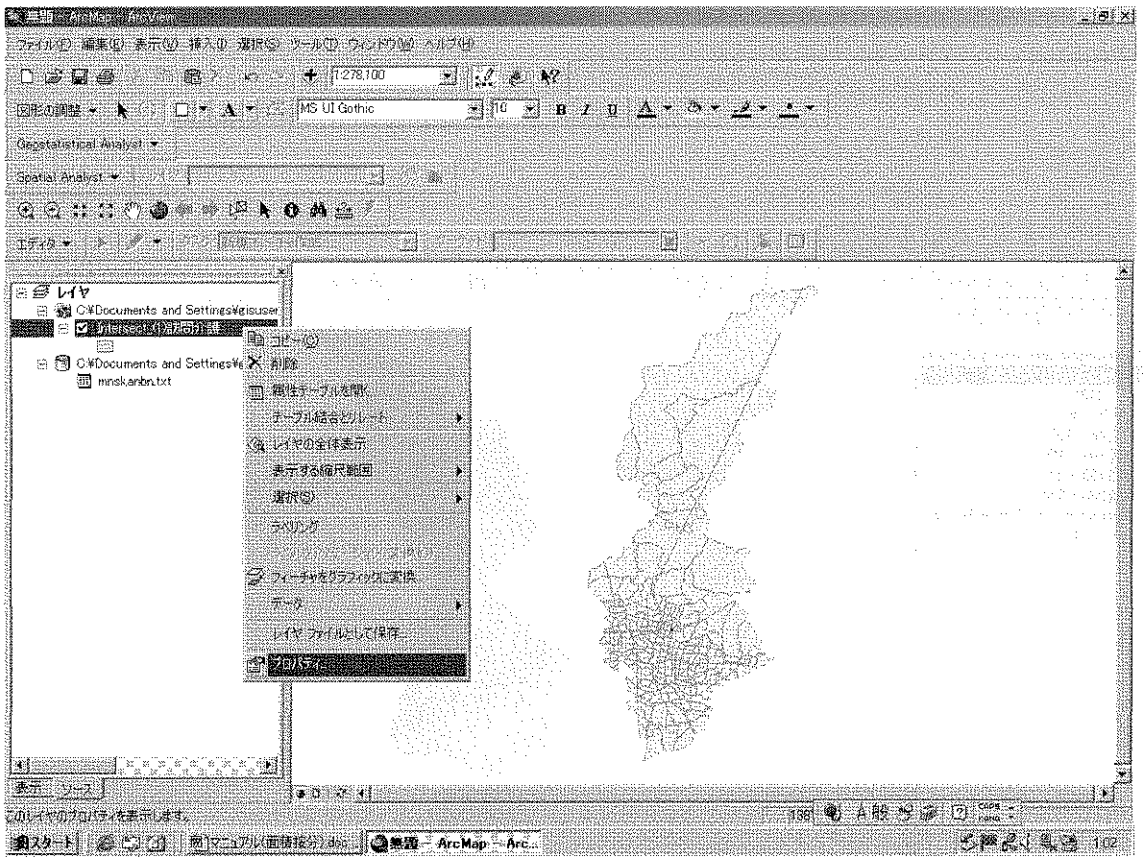
8－5　面積按分の結果を Arc Map に表示する

1）Excel によるフィールド名の編集
フィールド名が 2 行に渡っているため、8－4 の集計表をそのまま Arc Map に取り込むことはできない。そこで、集計結果を保存した dbf ファイルを Excel で開き、先頭の行を削除する。
2)「ファイル」－「名前を付けて保存」をクリックし、ファイルの種類を「CSV（カンマ区切り）」として保存する。
3）ファイルの拡張子を csv から txt に修正する。
4）Arc Map ツールバーの「データの追加」ボタン（＋）をクリックして、3）で保存した txt ファイルを Arc Map に取り込む。

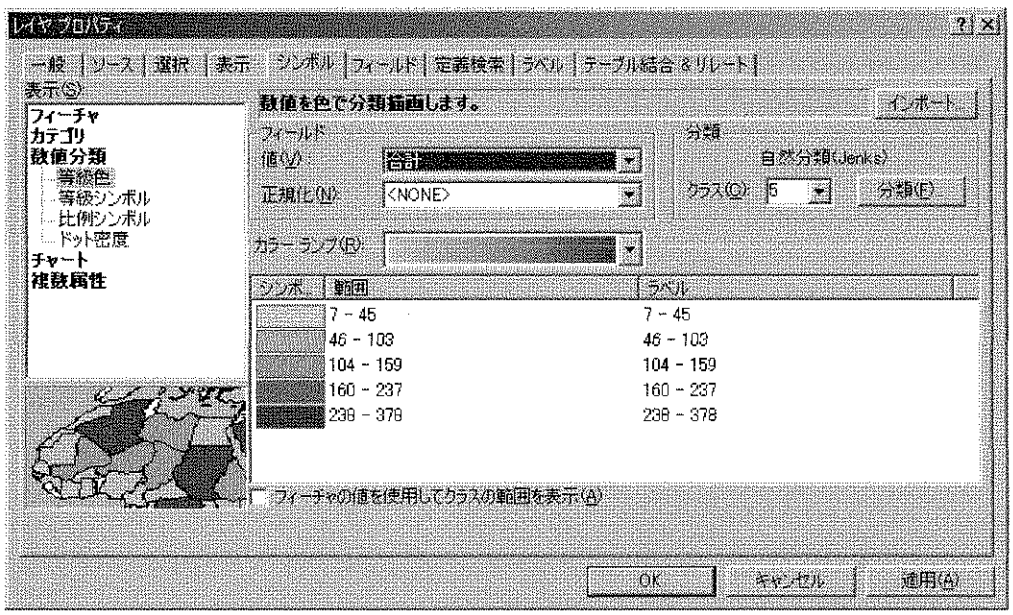
5）テーブルオブコンテンツで、町丁界レイヤ ” Intersect_ (1)訪問介護.shp” を右クリック、テーブル結合を指定し、txt ファイル”brniykig.txt”と結合する。



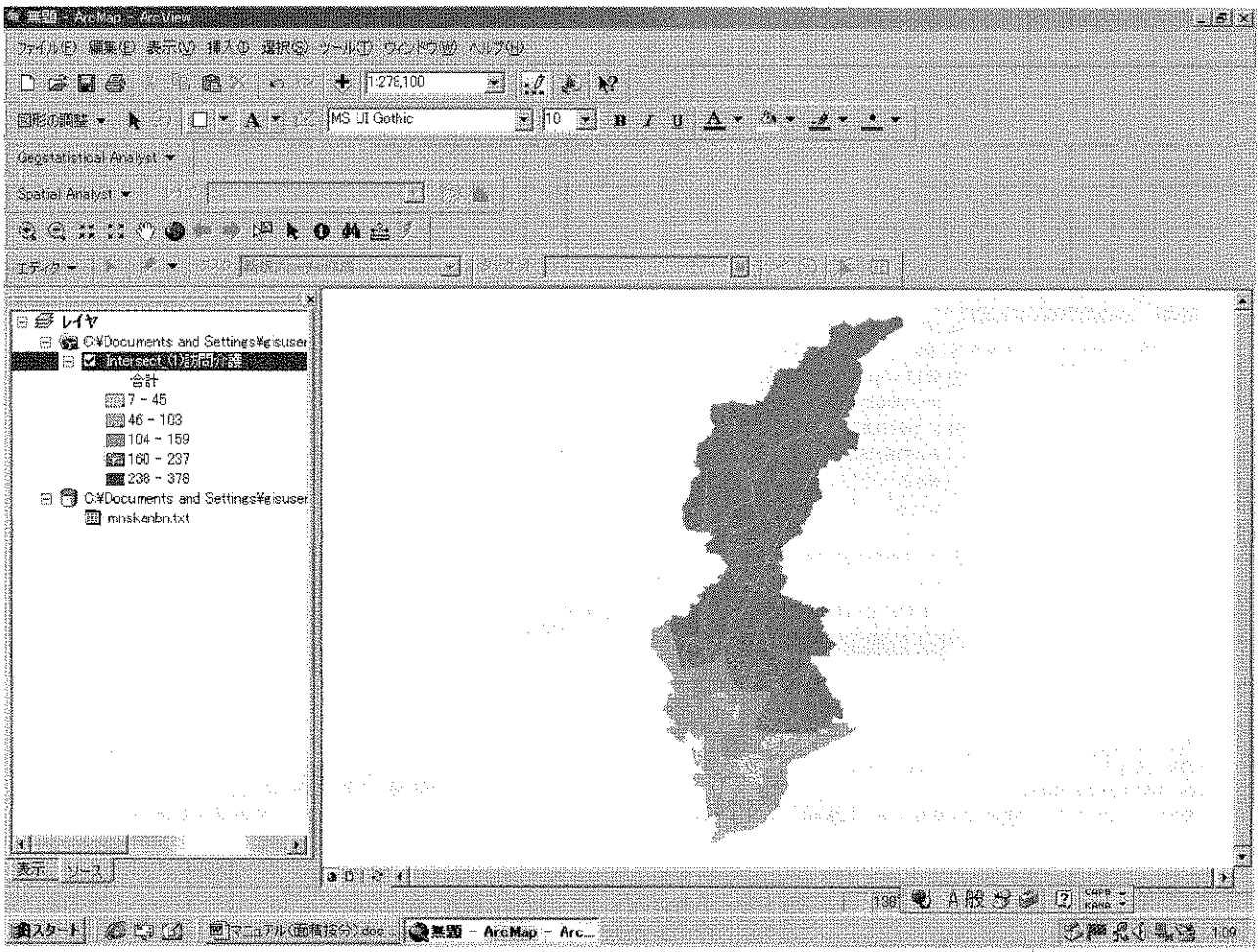
6）「プロパティ」を選択する。



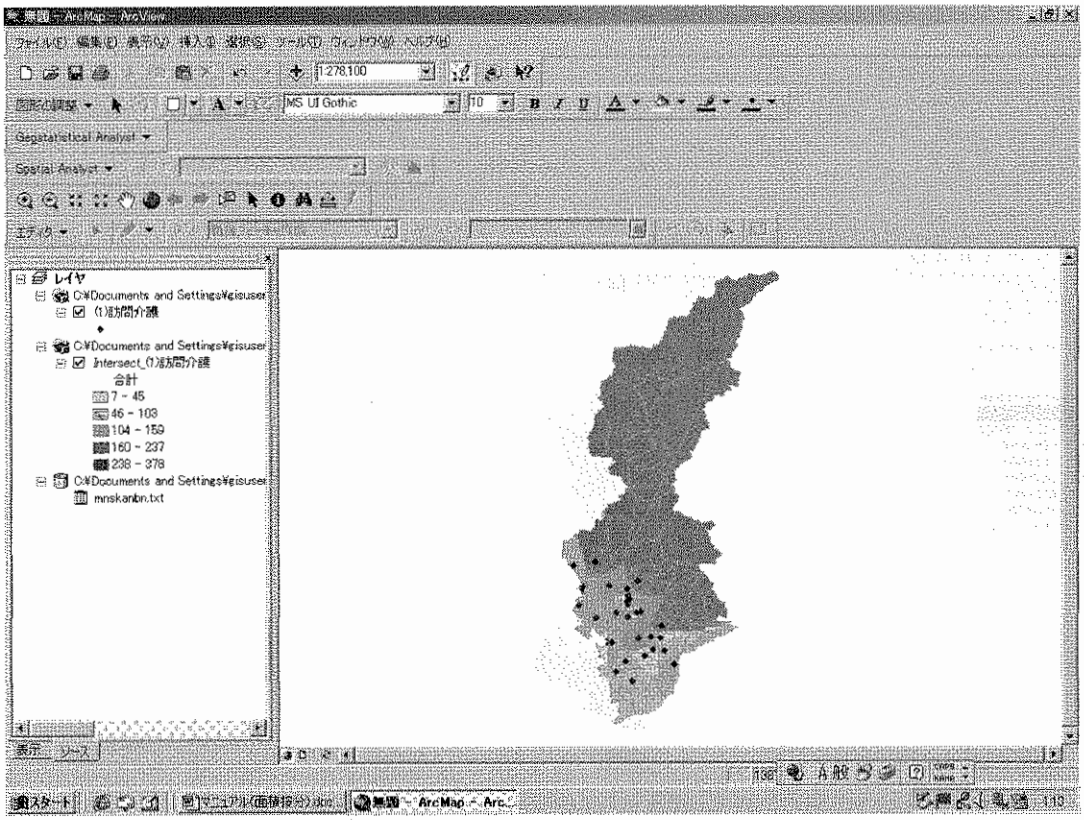
7）「シンボル」タグで、フィールドの「値(V):」に、集計結果のフィールド（ここでは ”合計”）を指定して OK をクリックする。



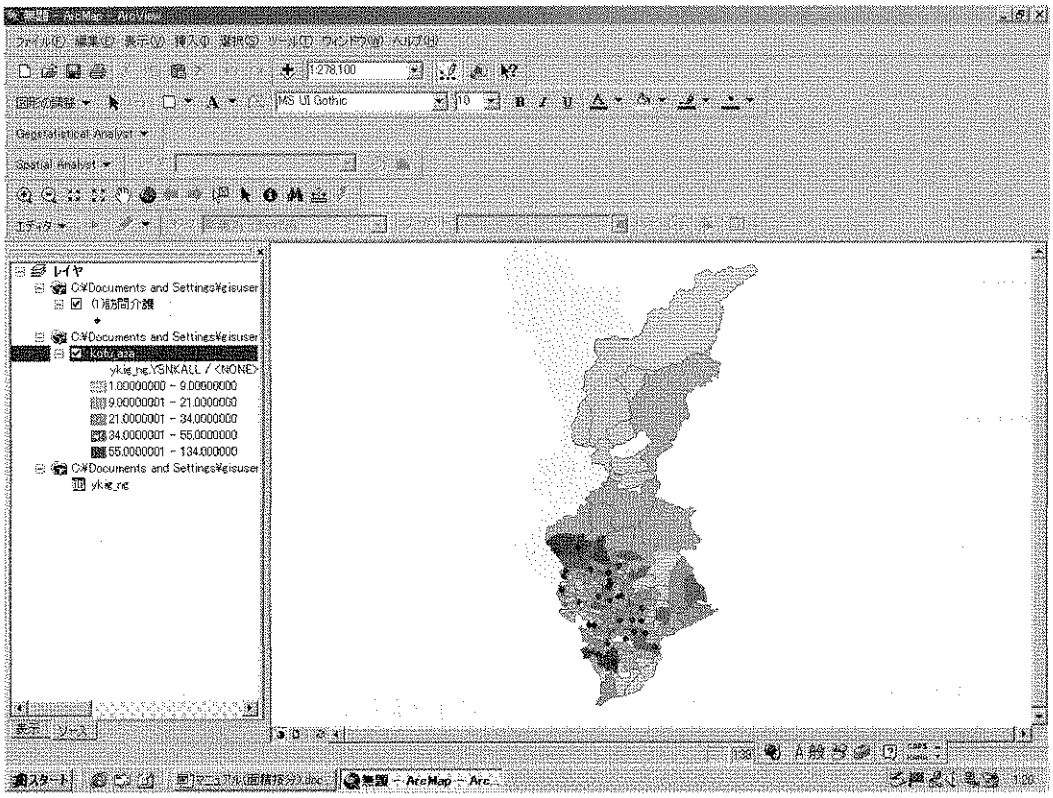
8）結果が表示される。



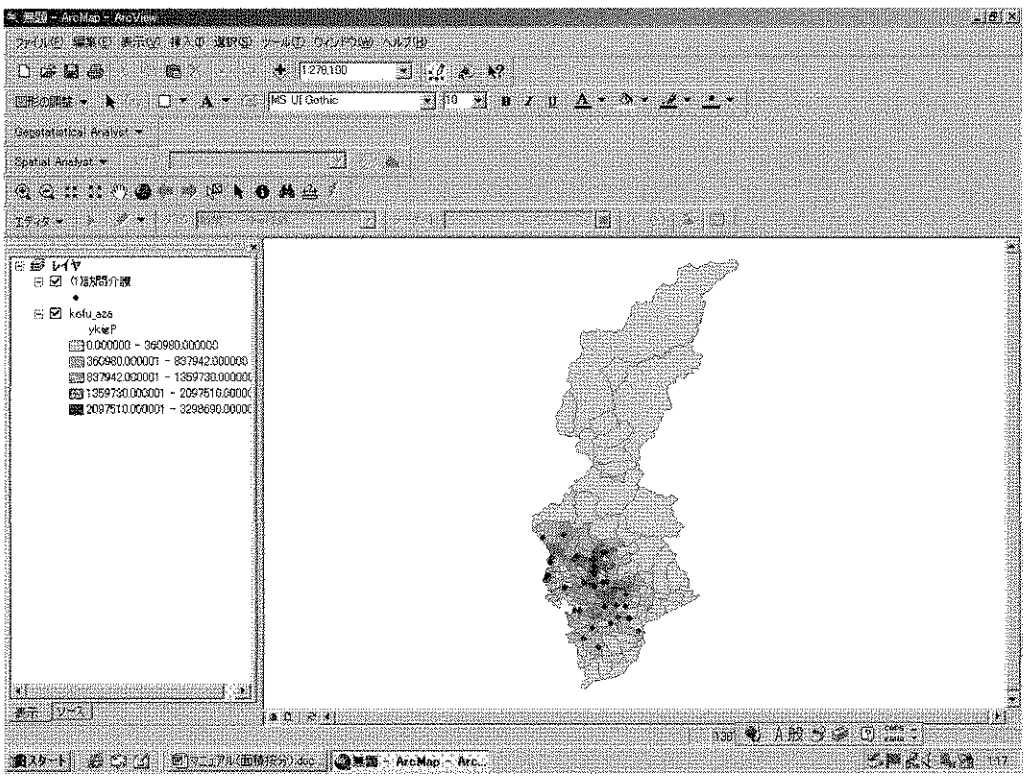
9）さらに、Arc Map に訪問介護施設のポイントデータを取り込めば、施設の位置とその施設に最も近い地域内の要介護者数との関係が明らかとなる。


ArcMap - ArcView
1:278,100
MS UI Gothic
10
Geostatistical Analyst
Spatial Analyst
レイヤ
C:¥Documents and Settings¥eisuser
(1)活断層介護
C:¥Documents and Settings¥eisuser
Intersect_(1)活断層介護
合計
7 - 45
46 - 103
104 - 159
160 - 237
238 - 378
C:¥Documents and Settings¥eisuser
mnskanbn.txt
表示
ソース
スタート
ArcMap - Arc

(参考) 町丁別要介護者数と訪問介護施設の地図



(参考)　町丁別単位面積あたり要介護者数と訪問介護施設の地図



山梨県市町村別統計情報（山梨県庁）

フォルダ名	フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出処	出典	更新
1 人口・世帯	1 総人口・世帯	—	国勢人口・世帯	総人口、男、女、世帯数	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.18
			推計人口・世帯数(10月1日)	総人口、男、女、世帯数	H14	山梨県庁	山梨県常住人口調査結果報告	2003.08.18
			推計人口・世帯数	南アルプス市あり。要作業。				
			住基人口・世帯	南アルプス市あり。要作業。				
	2 年齢別人口	1 各歳別男女別人口	各歳別男女別人口	年齢ごと。要作業。				
		2 5歳階層別人口						
		3 3区分別人口						
		4 高齢者人口						
	3 人口動態	1 出生・死亡	自然動態	市町村別の出生児数、死亡者数、自然増加人数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.18
			月別出生者数	市町村別の各月ごとの出生数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.18
			月別死亡者数	市町村別の各月ごとの死亡者数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.20
		2 転出・転入	社会動態	県内転入者と転出者	H12	山梨県庁	山梨県常住人口調査結果報告	2003.08.20
		3 婚姻・離婚	婚姻・離婚件数	市町村別の婚姻・離婚数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.20
	4 各種人口	1 昼間人口	年齢別昼間人口	年齢ごと。要作業。				
			常住人口百人当たりの昼間人口	昼間の人口	H7	山梨県庁	国勢調査	2003.08.20
			常住地による就業・通学者数	市町村の中でさらに分かれている。要作業。				
			従業地等に就業・通学者数	〃				
		2 外国人人口	国籍別外国人数	市町村別の国籍別外国人数	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
		3 人口密度	人口密度	市町村の別の人口密度	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
		4 その他	配偶関係・年齢別人口	年齢ごと。要作業。				
	5 世帯	1 世帯・世帯人員	世帯人員別一般世帯	一般世帯の人員	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20

フォルダ名	フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
			世帯人員別普通世帯	総数、世帯人員が1人～9人、10人以上、一般世帯人員、1世帯当たり人員	S55	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
		2 高齢者世帯	高齢者の年齢別単身者数	年齢ごと。要作業。				
			市町村別高齢者夫婦世帯	年齢ごと。要作業。				
		3 母子・父子世帯	母子世帯	県内に居住している母子世帯及び寡婦並びに父子家庭	H12	山梨県庁	母子世帯等実態調査結果報告書	2003.08.20
			子供の数別母子世帯	市町村別、子供の数別の母子世帯数	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
			子供の数別父子世帯	市町村別、子供の数別の父子世帯数	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
2 土地	1 総面積	—	市町村別面積	市町村の面積	H12	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
	2 地価調査	—	都市計画法に基づく開発許可	各年ごとの市町村別開発許可件数	S56～H6	山梨県庁	建築指導課課編集	2003.08.20
3 事業所・労働	1 事業所・従業者	—	事業所・従業者数	市町村別の事業所数、従業者数	H13	山梨県庁	事業所企業統計調査報告	2003.08.20
			産業別事業所統計	産業分類あり。要作業。				
	2 労働力	—	従業地による職業別就業者数	職業別の就業者数	S60	山梨県庁	国勢調査報告	2003.08.20
			産業別就業者数	男女別。要作業。				
4 経済	1 市町村民所得	—	1人当たり市町村民所得等	市町村別の純生産、市町村民所得、1人当たり市町村民所得	H12	山梨県庁	市町村民所得推計報告	2003.08.20
			市町村内純生産(実数)	市町村別、産業別の純生産	H12	山梨県庁	市町村民所得推計報告	2003.08.20
			市町村民所得(分配・実数)	細かい。要作業。				
5 農業	1 農家	1 農家人口・世帯	農家数	農家人口：農家世帯員すべてを含めた人数を言う	H12	山梨県庁	農業センサス結果報告	2003.08.20
		2 農業集落・農家数	専業兼業別農家数	総農家数、専業農家、第1種兼業農家、第2種兼業農家	H7	山梨県庁	農業センサス結果報告	2003.08.20
			専兼別農家数(販売農家)	総農家数、自給的農家、販売農家、専業農家、第1種兼業、第2種兼業	H12	山梨県庁	世界農林業センサス結果報告	2003.08.21
	2 農地	1 耕地面積	経営耕地面積	経営耕地：土地台帳上の地目に関係なく自作地借入地の面積を言う	H12	山梨県庁	農業センサス結果報告	2003.08.21

フォルダ名	フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
			耕地面積	耕地面積合計、田の計、田のけい畔、普通田、特殊田、畑の計、畑の本地、畑のけい畔、普通畑、特殊畑	H11	山梨県庁	山梨農林水産統計年報	2003.08.21
	3 作付面積・収穫量	1 農作物	作付面積・収穫量	水陸稲・麦・きゅり・茄・大根・白菜・葡萄・桃・すもも・柿・梅・キウイ（作付面積・収穫量）	H11	山梨県庁	山梨農林水産統計年報	2003.08.21
		2 花き・桑(繭)	桑栽培面積収繭量	養蚕農家数、桑栽培面積、掃立卵量計（①+②）、①糸繭量、②種繭量、収繭量計（A+B）、A糸繭、B種繭	H11	山梨県庁	山梨農林水産統計年報	2003.08.21
	4 生産農業所得	—	部門別粗生産額・所得	市町村別・部門別の農業粗生産額及び生産農業所得	H12	山梨県庁	山梨農林水産統計年報	2003.08.21
	5 畜産	—	飼養戸数・頭羽数	乳用牛・肉用牛・豚・採卵鶏(飼養戸数・飼養頭数)	H11	山梨県庁	山梨農林水産統計年報	2003.08.21
6 林・水産業	1 林業	1 林家数	林家数林業事業体数	林家数、林業事業体	H12	山梨県庁	世界農林業センサス結果報告	2003.08.21
		2 森林面積	森林面積・蓄積	上九一色村が2つに分けられている。要作業。				
			林野面積	林野の面積	H2	山梨県庁	山梨県統計書（林業編）	2003.08.21
7 鉱工業・建設	1 鉱工業	1 工業生産	工業統計	従業者4人以上の製造業に属する事業所の事業所数、従業者数、製造品出荷額等、付加価値額	H13	山梨県庁	工業統計調査結果報告	2003.08.22
8 商業・観光	1 商業	1 商業	規模別商業統計	市町村別の商店数、従業員数、年間販売額、商品手持額、売場面積	H11	山梨県庁	商業統計表	2003.08.22
			業態別商業統計	市町村別、業態別の商店数、従業員数、販売額	H11	山梨県庁	商業統計調査結果報告	2003.08.22
	2 観光	1 観光施設	ホテル旅館施設数	市町村別の宿泊施設数、客室数	H13	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.22
9 福祉	1 社会福祉	1 社会福祉施設	公私立保育所数	箇所数、収容定数、対象者数、私立保育所（箇所数・収容数）	H11	山梨県庁	市町村別公共施設状況調	2003.08.22
		2 生活保護	生活保護状況	南アルプス市あり。要作業。				
10 保健・衛生	1 医療	1 医療施設	病院・診療所数	市町村別の病院、診療所、歯科診療所数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.22

フォルダ名	フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出処	出典	更新
			病床数	市町村別の病院、診療所の病床数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.22
		2 医療従事者	住宅地別医師歯科医師薬剤師数	市町村別の医師、歯科医師、薬剤師数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.22
	2 傷病状況	1 死亡	特定死因別死亡者数	市町村別の死因別死亡者数	H12	山梨県庁	山梨県衛生統計年報	2003.08.22
	3 衛生施設	1 衛生施設	生活衛生施設数	上九一色村が2つに分かれている。要作業。				
	4 上下水道	1 上下水道	水道施設数・普及率	市町村、各保健所ごとの水道施設数、給水人口、普及率	H14	山梨県庁	衛生薬務課調べ	2003.08.22
11 教育	1 幼児教育	1 幼稚園	公私立別幼稚園数	箇所数、収容定数、私立幼稚園箇所数、私立幼稚園収容数	H11	山梨県庁	市町村別公共施設状況調	2003.08.25
	2 義務教育	1 小学校	公立小学校学校数・学級数	学校数、学級数	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
			小学校学年別児童数	総数・各学年（計・男・女）、遠距離通学者	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
			小学校教職員数	小学校の教職員数	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
		2 中学校	中学校学校数・学級数	学校数・学級数	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
			中学校学年別生徒数	総数・各学年（計・男・女）、遠距離通学者	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
			中学校教職員数	中学校の教職員数	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
	3 進学・就職	1 中学校	中学校進路別卒業者数	中学校の進路別卒業者数	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
			中学校卒業者進学・就職率	進学率・就職率（計・男・女）	H12	山梨県庁	教育統計調査結果報告	2003.08.25
	4 教育施設	1 社会教育	公民館施設状況	中央独立施設数・面積、地区独立施設数・面積、中央複合施設数・面積、地区複合施設数・面積	H7	山梨県庁	市町村別公共施設状況調	2003.08.25
12 文化・スポーツ	1 スポーツ	1 スポーツ施設	体育施設	体育館、プールの箇所数・延面積、夜間照明施設箇所、広場等の箇所数・延面積	H11	山梨県庁	市町村別公共施設状況調	2003.08.25
13 住宅	1 住宅着工状況	—	利用関係別新設住宅	市町村の中が更に分かれている。要作業。				

フォルダ名	フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出処	出典	更新
14 環境	1 廃棄物	—	廃棄物の処理状況	し尿年間総収集量、し尿年間総排出量、バキューム車、し尿運搬車、ごみ処理人口、ごみ年間総収集量、ごみ年間総排出量、ごみ特殊運搬車、ごみ運搬車	H11	山梨県庁	市町村別公共施設状況調	2003.08.25
15 交通・運輸	1 道路	—	道路状況	県管理道路の市町村別・道路種別道路延長	H14	山梨県庁	道路現況表	2003.08.26
	2 自動車	—	自動車課税台数	南アルプス市あり。 要作業。				
	3 交通事故	—	交通事故発生状況	市町村別の事故発生件数	H14	山梨県庁	交通年鑑	2003.08.26
			子供の交通事故	市町村別の中学生以下の事故発生件数	H14	山梨県庁	交通年鑑	2003.08.26
16 公安・消防	1 消防	1 火災	火災件数	市町村別、火災発生場所別の火災発生件数	H13	山梨県庁	消防年報	2003.08.26
17 行財政	1 財政	1 歳入	歳入決算状況	普通会計歳入の年度決算数値	H13	山梨県庁	市町村別・一部組合別決算状況調	2003.08.26
		2 歳出	目的別歳出決算状況	普通会計歳出（目的別）の年度決算数値	H13	山梨県庁	市町村別・一部組合別決算状況調	2003.08.26
			性質別歳出決算状況	普通会計歳出（性質別）の年度決算数値	H13	山梨県庁	市町村別・一部組合別決算状況調	2003.08.26
18 やまなしの概要	1 市町村の概要	—	指標・市町村編	市町村の指標	H14	山梨県庁	120 の指標からみた山梨（平成 10 年から「統計からみたやまなし」）	2003.08.26
	2 社会・人口体系	1 社会生活統計指標	1_自然環境基礎データ	土地面積等	H6	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.26
			2_人口・世帯基礎データ	人口の規模・構造、年齢階層別人口等	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.26
			3_経済基盤基礎データ	県民経済計算、産業別生産額等	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.26
			4_財政基礎データ	財政力、歳入、歳出	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.26
			5_学校教育基礎データ	幼稚園、小学校、中学校、高等学校等	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27
			6_社会教育・参加基礎データ	図書館、老人クラブ等	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27
			7_文化・スポーツ基礎データ	文化・スポーツ施設等	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27
			8_労働基礎データ	就業者数	H2	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27

フォルダ名	フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
			9_住宅基礎データ	居住世帯あり世帯数	S63	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27
			11_社会保障基礎データ	生活保護、児童福祉施設、民生委員数等	H6	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27
			12_医療基礎データ	病院、病床数、国民健康保険等	H6	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27
			13_安全基礎データ	建物火災出火件数、交通事故発生件数等	H5	山梨県庁	社会・人口体系	2003.08.27

山梨県市町村別統計情報（山梨総合研究所）

フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
基本指標	土地利用関係	総面積	各市町村の総面積	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.27
		農地転用許可面積	農地転用許可面積、住宅用地、鉱工業、植林等	H9	山梨総合研究所	山梨県土地利用動向調査（山梨県土地資源課）	2003.08.27
		人口集中地区(DID)面積	人口集中地区面積、前回比	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.27
	地価関係	土地平均価格	住宅地、商業地、工業地の平均価格	H10	山梨総合研究所	山梨県基準地価格(山梨県土地資源課)	2003.08.28
	人口世帯関係	人口	人口総数、年齢別等	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.28
		世帯	総世帯数、一般、核家族、単独世帯数等	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.28
		人口集中地区(DID)人口	人口集中地区人口、前回比	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.28
		人口密度	1k㎡あたりの人口密度、前回差	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.28
		出生児数・死亡者数	出生児数、死亡者数、その前年比	H9	山梨総合研究所	山梨県衛生統計年報(山梨県医務課)	2003.08.28
		婚姻件数・離婚件数	婚姻件数、離婚件数、その前年比	H9	山梨総合研究所	山梨県衛生統計年報(山梨県医務課)	2003.08.28
		動態	増減数、自然増減、社会増減等	H10	山梨総合研究所	山梨県常住人口調査(山梨県統計調査課)	2003.08.28
		移動理由別転入者数	就職、就学、転勤等による転入者数	H11	山梨総合研究所	山梨県常住人口調査(山梨県統計調査課)	2003.08.28
		移動理由別転出者数	就職、就学、転勤等による転出者数	H11	山梨総合研究所	山梨県常住人口調査(山梨県統計調査課)	2003.08.29
		外国人数	国籍別の開国人の数	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.29
		昼間人口	昼間の人口	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.29
		就業者数	第１次、２次、３次産業の就業者数	H7	山梨総合研究所	国勢調査(総務庁統計局)	2003.08.29
	職員関係	地方公務員数	地方公務員の数	H10	山梨総合研究所	定員管理調査(山梨県市町村課)	2003.08.29
		選挙人名簿登録者数	総数、男女、前年比	H11	山梨総合研究所	各市町村	2003.08.29
	財政関係	普通会計歳入決算	地方税、地方譲与税等の歳入	H10	山梨総合研究所	市町村別・一部組合決算状況調(山梨県市町村課)	2003.08.29
		普通会計歳出決算	地方税、地方譲与税等の歳出	H10	山梨総合研究所	市町村別・一部組合決算状況調(山梨県市町村課)	2003.09.01
		財政力指数	財政力指数、前年差	H10	山梨総合研究所	市町村別・一部事務組合決算状況調(山梨県市町村課)	2003.09.01
		課税対象所得額	納税義務者数、課税対象所得額等	H11	山梨総合研究所	市町村税状況の調(自治省)	2003.09.01
経済・産業関係指標	総論	純生産	農業、林業、水産業等	H7	山梨総合研究所	市町村民所得推計(山梨県統計調査課)	2003.09.01

フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出処	出典	更新
		市町村民分配所得	市町村民分配所得、人口1人あたり	H7	山梨総合研究所	市町村民所得推計(山梨県統計調査課)	2003.09.01
	産業構造	事業所数(産業別)	事業所数等	H8	山梨総合研究所	事業所統計(総務庁統計局)	2003.09.01
		事業所数(従業者規模別)	全事業所数、民営、地方公共団体ほか等	H8	山梨総合研究所	事業所統計(総務庁統計局)	2003.09.01
		従業者数(産業別)	従業者数等	H8	山梨総合研究所	事業所統計(総務庁統計局)	2003.09.02
		従業者数(従業者規模別)	全従業者数、民営、地方公共団体ほか等	H8	山梨総合研究所	事業所統計(総務庁統計局)	2003.09.02
	農林水産業	農業粗生産額	農業粗生産額、耕種、養蚕等	H10	山梨総合研究所	山梨農林水産統計年報 (関東農政局山梨統計情報事務所)	2003.09.02
		農家数	農家数、専業、兼業等	H7	山梨総合研究所	農業センサス (農林水産省統計情報部)	2003.09.02
		耕地面積	耕地面積、田、畑等	H10	山梨総合研究所	山梨農林水産統計年報 (関東農政局山梨統計情報事務所)	2003.09.02
		作付延面積	作付延面積等	H9	山梨総合研究所	山梨農林水産統計年報 (関東農政局山梨統計情報事務所)	2003.09.02
		ぶどう収穫量	栽培面積、収穫量	H10	山梨総合研究所	山梨農林水産統計年報 (関東農政局山梨統計情報事務所)	2003.09.02
		もも収穫量	栽培面積、収穫量	H10	山梨総合研究所	山梨農林水産統計年報 (関東農政局山梨統計情報事務所)	2003.09.02
		収繭量	養蚕農家数、桑栽培面積、収繭量	H10	山梨総合研究所	山梨農林水産統計年報 (関東農政局山梨統計情報事務所)	2003.09.02
		林家数	農家林家数、非農家林家数	H2	山梨総合研究所	農林業センサス (農林水産省統計情報部)	2003.09.02
		森林計画面積	森林計画面積、樹林地、竹林等	H2	山梨総合研究所	農林業センサス (農林水産省統計情報部)	2003.09.02
	製造業	事業所数(従業者4人以上)	事業所数、食品、飲料等	H10	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.02
		事業所数(全事業所)	事業所数等	H5	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.02
		従業者数(従業者4人以上)	従業者数、食品、飲料等	H10	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.03
		従業者数(全事業所)	従業者数	H5	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.03
		製造品出荷額等(従業者4人以上)	製造品出荷額、食品、飲料等	H10	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.03

フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出処	出典	更新
		製造品出荷額等(全事業所)	製造品出荷額	H5	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.03
		付加価値額(従業者4人以上)	付加価値額、食品、飲料等	H10	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.03
		現金給与総額(従業者数4人以上)	総額、食品、飲料等	H10	山梨総合研究所	工業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.03
	建設業	建築物着工床面積	居住専用、居住産業併用等	H11	山梨総合研究所	建築統計年報(建設省建設経済局)	2003.09.03
		住宅着工戸数	持家、貸家等	H11	山梨総合研究所	建築統計年報(建設省建設経済局)	2003.09.03
	商業	卸売業商店数	商店数、各種商品、繊維品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.03
		卸売業従業者数	従業者数、各種商品、繊維品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		卸売業年間販売額	年間販売額、各種商品、繊維品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		小売業商店数	商店数、各種商品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		小売業従業者数	従業者数、各種商品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		小売業年間販売額	年間販売額、各種商品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		小売業売場面積	売場面積、各種商品等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		商店数(卸売業・小売業合計)	商店数	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		従業者数(卸売業・小売業合計)	従業者数	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		年間販売額(卸売業・小売業合計)	年間販売額	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		一般飲食店商店数	商店数、食堂・レストラン等	H4	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		一般飲食店従業者数	従業者数、食堂・レストラン等	H4	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
		一般飲食店年間販売額	年間販売額、食堂・レストラン等	H4	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告(山梨県統計調査課)	2003.09.04
	サービス業	ホテル・旅館軒数	ホテル数、旅館数	H10	山梨総合研究所	山梨県衛生統計年報(山梨県医務課)	2003.09.04
県民生活関係指標	気象関係	降雨日数	降雨日数、前年差	H11	山梨総合研究所	山梨県気象年報(甲府地方気象台)	2003.09.04
		年間平均気温	年平均気温、最高気温、最低気温	H11	山梨総合研究所	山梨県気象年報(甲府地方気象台)	2003.09.04
		降水量・日照時間	降水量・日照時間	H11	山梨総合研究所	山梨県気象年報(甲府地方気象台)	2003.09.04

フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
	居住環境	住宅数・持家数・持家比率	住宅数・持家数・持家比率	H10	山梨総合研究所	住宅統計調査 (総務省統計局)	2003.09.04
		1住宅当たり延べ面積	1住宅当たり延べ面積、前回差	H10	山梨総合研究所	住宅統計調査 (総務省統計局)	2003.09.04
		都市公園数	都市公園数、都市公園面積等	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.04
	環境衛生関係	公害の苦情件数	大気汚染、水質汚濁等	H10	山梨総合研究所	公害苦情件数調査 (山梨県環境総務課)	2003.09.05
		ごみ総収集量	処理人口、ごみ年間総収集量等	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.05
		上水道給水人口	給水人口、上水道給水人口等	H10	山梨総合研究所	山梨県の水道 (山梨県生活衛生課)	2003.09.05
		し尿処理人口	し尿処理人口、し尿年間総収集量等	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.05
		下水道普及人口	公共下水道、農業集落排水等	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.05
	日常生活関係	小売店数	小売店数等	H9	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.05
		飲食店数	飲食店数等	H4	山梨総合研究所	商業統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.05
		理容・美容室数	理容・美容室数	H10	山梨総合研究所	衛生行政業務報告 (厚生省統計情報部)	2003.09.05
		公衆浴場数	公衆浴場数、公営、私営等	H10	山梨総合研究所	衛生行政業務報告 (厚生省統計情報部)	2003.09.05
		クリーニング店数	クリーニング店数	H10	山梨総合研究所	衛生行政業務報告 (厚生省統計情報部)	2003.09.05
	道路・交通関係	道路実延長	道路実延長、面積当り、1人当り等	H11	山梨総合研究所	道路現況表 (山梨県道路維持課)	2003.09.05
		主要道路実延長	主要道路実延長、面積当り、1人当り等	H11	山梨総合研究所	道路現況表 (山梨県道路維持課)	2003.09.05
		道路舗装率	主要道路舗装率、市町村道路舗装率	H11	山梨総合研究所	道路現況表 (山梨県道路維持課)	2003.09.05
		保有自動車台数	保有自動車台数、人口千人当り	H10	山梨総合研究所	市町村別自動車保有車両数 ((財)自動車検査登録協力会)	2003.09.05
	健康面	病院数・一般診療所数・歯科診療所数	病院数、一般診療所数、歯科診療所数等	H10	山梨総合研究所	医療施設調査(動態調査)病院報告(厚生省統計情報部)	2003.09.05
		薬局数	薬局数	H10	山梨総合研究所	衛生行政業務報告 (厚生省統計情報部)	2003.09.09
		医師数・歯科医師数・薬剤師数	医師数・歯科医師数・薬剤師数	H8	山梨総合研究所	医師・歯科医師・薬剤師調査 (厚生省統計情報部)	2003.09.09
		看護婦(士)数・准看護婦(士)数	看護婦(士)数・准看護婦(士)数	H8	山梨総合研究所	山梨県衛生統計年報 (山梨県医務課)	2003.09.09
		病床数	病院病床数、精神病床、結核病床等	H10	山梨総合研究所	医療施設調査(動態調査)病院報告(厚生省統計情報部)	2003.09.09

フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
		平均寿命	平均寿命男、女	H7	山梨総合研究所	市町村別生命表 (総務庁統計局)	2003.09.09
		母の年齢別出生数	母の年齢別出生数、総出生数等	H9	山梨総合研究所	医療施設調査(動態調査)病院報告(厚生省統計情報部)	2003.09.09
		特定死因別死亡者数	死亡者総数、結核、悪性新生物等	H9	山梨総合研究所	医療施設調査(動態調査)病院報告(厚生省統計情報部)	2003.09.09
	福祉面	身体障害者手帳交付数	身体障害者手帳交付数	H10	山梨総合研究所	社会福祉行政業務報告 (厚生省統計情報部)	2003.09.09
		生活保護世帯数	生活保護世帯数、実人員数等	H11	山梨総合研究所	社会福祉施設等調査 (山梨県児童家庭課)	2003.09.09
		国民健康保険加入世帯数・被保険者数	世帯数、被保険者数	H10	山梨総合研究所	国民健康保険事業状況 (山梨県国保援護課)	2003.09.09
		老人保健受給対象者数	受給対象者等	H10	山梨総合研究所	国民健康保険事業状況 (山梨県国保援護課)	2003.09.09
		国民年金被保険者数	被保険者数	H10	山梨総合研究所	国民年金のあゆみ (山梨県国民年金課)	2003.09.09
	安全面	交通事故件数	交通事故件数、人口当たり、保有車両当り	H11	山梨総合研究所	交通年鑑 (山梨県警察本部交通企画課)	2003.09.09
		交通事故死者数・負傷者数	交通事故死者数、負傷者数等	H11	山梨総合研究所	交通年鑑 (山梨県警察本部交通企画課)	2003.09.09
		一般刑法犯認知件数	一般刑法犯認知件数	H10	山梨総合研究所	山梨県の犯罪(山梨県警察本部生活安全企画課)	2003.09.09
		出火件数	出火件数	H10	山梨総合研究所	消防年報(山梨県消防防災課)	2003.09.09
	時間関係	通勤時間別世帯数	自宅又は住み込み、通勤時間別世帯数等	H5	山梨総合研究所	住宅統計調査 (総務庁統計局)	2003.09.09
	就職関係	有効求人倍率	月間有効求職者数、求人数等	H11	山梨総合研究所	労働市場年報(山梨県職業安定課・雇用保険課)	2003.09.09
		新規求人倍率	新規求職者数、求人数等	H11	山梨総合研究所	労働市場年報(山梨県職業安定課・雇用保険課)	2003.09.09
		雇用保険受給者実人員	受給者実人員、男、女	H11	山梨総合研究所	労働市場年報(山梨県職業安定課・雇用保険課)	2003.09.09
		新規高校卒業者の就職紹介状況	求職者、就職者、新規求人数	H12	山梨総合研究所	労働市場年報(山梨県職業安定課・雇用保険課)	2003.09.09
	児童・生徒と学校関係	幼稚園設置数、園児数、教員数	園数、在園者数、教員数等	H11	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.09
		保育所設置数、収容定数	保育所設置数、収容定数、公立、私立	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.10
		小学校設置数、児童数、教員数	小学校設置数、児童数、教員数	H11	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10
		中学校設置数、生徒数、教員数	中学校設置数、生徒数、教員数	H11	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10
		高等学校設置数、生徒数、教員数	高等学校設置数、生徒数、教員数	H11	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10

フォルダ名	フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
		小学校長期欠席児童数	病気、経済的理由等	H10	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10
		中学校長期欠席生徒数	病気、経済的理由等	H10	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10
	進学関係	高等学校進学者数	中学卒業者、高校進学者等	H11	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10
		大学等進学者数	卒業者、大学進学者等	H11	山梨総合研究所	教育統計調査結果報告 (山梨県統計調査課)	2003.09.10
	自由時間	犬の登録頭数	登録頭数(新規、実数)	H10	山梨総合研究所	山梨県衛生統計年報 (山梨県医務課)	2003.09.10
	施設	公民館設置数	公民館数、面積	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.10
		図書館設置数	図書関数、面積、蔵書数	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.10
		博物館設置数	博物館数、面積	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.10
		集会施設数	集会施設数、面積	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.10
		社会体育施設数(非民間)	体育館、プール、陸上競技場等	H9	山梨総合研究所	市町村別公共施設状況調 (山梨県市町村課)	2003.09.10

データベース一覧

山梨県市町村別統計情報（厚生労働省）

フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
平成5～9年人口動態 保健所・市町村別統計	合計特殊出生率(ベイズ推定値)	合計特殊出生率	1995	厚生労働省		2003.09.10
	標準化死亡比(ベイズ推定値)男	標準化死亡比(ベイズ推定値)男	1995	厚生労働省		2003.09.10
	標準化死亡比(ベイズ推定値)女	標準化死亡比(ベイズ推定値)女	1995	厚生労働省		2003.09.10
	出生率(平成5年～9年人口動態)	出生率	1995	厚生労働省		2003.09.10
	死亡率(総数)	死亡率(総数)	1995	厚生労働省		2003.09.10
	死亡率(男)	死亡率(男)	1995	厚生労働省		2003.09.10
	死亡率(女)	死亡率(女)	1995	厚生労働省		2003.09.10
	乳児死亡率	乳児死亡率	1995	厚生労働省		2003.09.11
	自然死産率	自然死産率	1995	厚生労働省		2003.09.11
	人工死産率	人工死産率	1995	厚生労働省		2003.09.11
	婚姻率(平成5年～9年人口動態)	婚姻率	1995	厚生労働省		2003.09.11
	離婚率(平成5年～9年人口動態)	離婚率	1995	厚生労働省		2003.09.11
人口動態統計	出生数	出生数	1999	厚生労働省		2003.09.11
	死亡数	死亡数	1999	厚生労働省		2003.09.11
	死産数	死産数	1999	厚生労働省		2003.09.11
	婚姻件数	婚姻件数	1999	厚生労働省		2003.09.11
	離婚件数	離婚件数	1999	厚生労働省		2003.09.11
社会福祉施設等調査	特別養護老人ホーム施設数	特別養護老人ホーム施設数	1999	厚生労働省		2003.09.11
	特別養護老人ホーム定員	特別養護老人ホーム定員	1999	厚生労働省		2003.09.11
	特別養護老人ホーム在所者数	特別養護老人ホーム在所者数	1999	厚生労働省		2003.09.11
	老人福祉センター数	老人福祉センター数	2000	厚生労働省		2003.09.11
	保育所数	保育所数	2000	厚生労働省		2003.09.11
	保育所定員	保育所定員	2000	厚生労働省		2003.09.11
	保育所在所者数	保育所在所者数	2000	厚生労働省		2003.09.11
	児童館数	児童館数	2000	厚生労働省		2003.09.11
地域児童福祉事業等調査	放課後児童クラブ数	放課後児童クラブ数	1997	厚生労働省		2003.09.11
	放課後児童クラブの登録児童数	放課後児童クラブの登録児童数	1997	厚生労働省		2003.09.11
老人保健施設調査	老人保健施設 65歳以上人口10万対入所定員	老人保健施設 65歳以上人口10万対入所定員	1998	厚生労働省		2003.09.11

フォルダ名	ファイル名	内容	年度	ファイル出拠	出典	更新
老人保健事業報告	基本健康診査受診率	基本健康診査受診率	1998	厚生労働省		2003.09.16
地域保健・老人保健事業報告	基本健康診査対象者数	基本健康診査対象者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	基本健康診査受診者数	基本健康診査受診者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	基本健康診査受診率	基本健康診査受診率	2001	厚生労働省		2003.09.16
	胃がん検診対象者数	胃がん検診対象者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	胃がん検診受診者数	胃がん検診受診者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	胃がん検診受診率	胃がん検診受診率	2001	厚生労働省		2003.09.16
	肺がん検診対象者数	肺がん検診対象者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	肺がん検診受診者数	肺がん検診受診者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	肺がん検診受診率	肺がん検診受診率	2001	厚生労働省		2003.09.16
	大腸がん検診対象者数	大腸がん検診対象者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	大腸がん検診受診者数	大腸がん検診受診者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	大腸がん検診受診率	大腸がん検診受診率	2001	厚生労働省		2003.09.16
	子宮がん検診対象者数	子宮がん検診対象者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	子宮がん検診受診者数	子宮がん検診受診者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	子宮がん検診受診率	子宮がん検診受診率	2001	厚生労働省		2003.09.16
	乳がん検診対象者数	乳がん検診対象者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	乳がん検診受診者数	乳がん検診受診者数	2001	厚生労働省		2003.09.16
	乳がん検診受診率	乳がん検診受診率	2001	厚生労働省		2003.09.16
住民基本台帳(総務省)	総人口	総人口	2002	厚生労働省		2003.09.16
	総世帯数	総世帯数	2002	厚生労働省		2003.09.16