

作ればいい話なのではないのか。

- ・学会でよく調査するが、そのデータは国には手配しないのか。
- ・国が集めたわけではないデータを国が使用したいときにどうするかという手続きの問題を本当は考えなくてはいけない。
- ・賢い学会は、学会がガイドラインをつくるなりして厚生労働省に持ち込んで、他の学会の了承もつけてお墨付きを取ってガイドラインとして通知レベルまで持っていくという動きはある。
- ・例えば手術時間と言っても、どこからどこまで手術時間をとるかということについて明文規定はない。外科学会の場合は、「よろしくお願いします」から「ありがとうございました」まで。
- ・人的配置の問題となると、病棟出しから帰ってくるまでということもあり得る。
- ・あればいいよねというレベルと、ないとまずいよねというレベルが話す人によって全然違う。
- ・看護記録には時系列データは手書きでは存在している。

5. 第3回班会議について

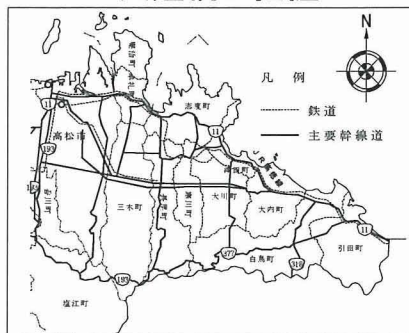
平成18年8月下旬、札幌にて開催予定。

施設を計画する者として

広島国際大学
宇田淳

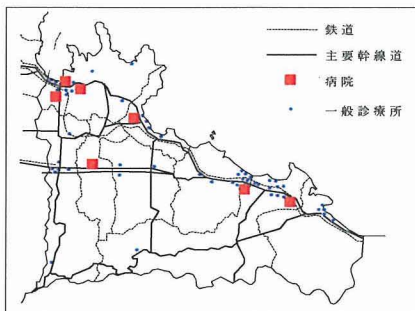
1

交通網の把握



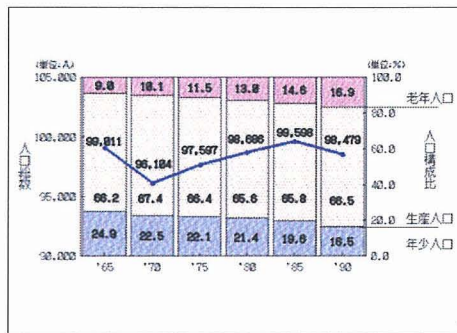
2

医療施設等所在地の把握



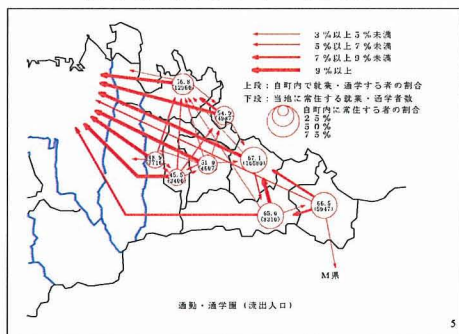
3

人口・人口構成の把握



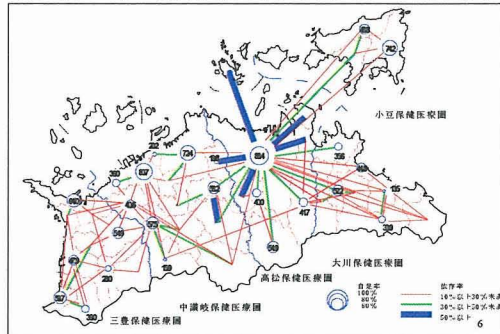
4

通勤・通学圏の把握



5

患者の医療施設利用状況の把握



6

患者調査

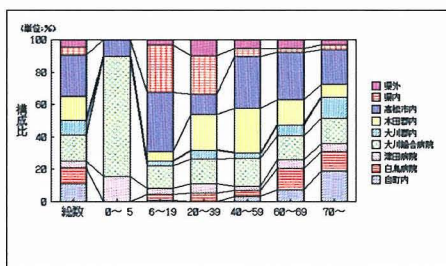
- 抽出調査で病院全数でない。
- 2次医療圏単位までの集計。
- 疾患別(大分類)の流出入が分からない。



電算レセプトに期待

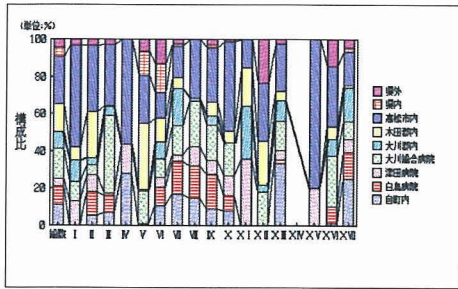
7

年齢階層別の医療施設利用先の把握



8

疾病別の医療施設利用先の把握



9

レセプト

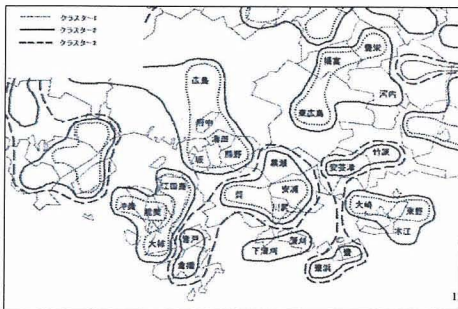
- レセプト病名をICD10?
- KコードをICD9cm?

N対M対応、コードの整理が課題

CPTのような新たな指標が必要か?

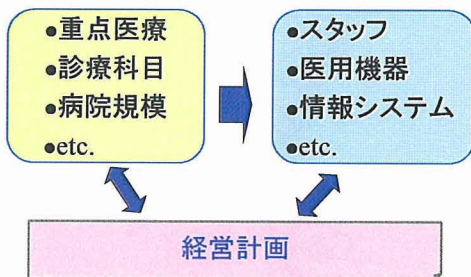
10

生活圈



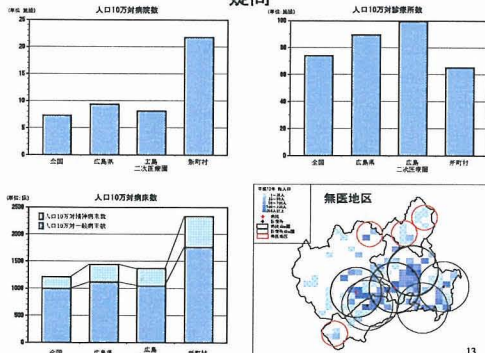
11

決定すべきこと



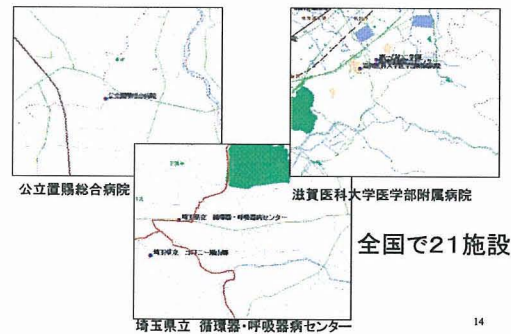
12

疑問



13

病院の敷地内に市区町村境界が存在する例



14

敷地内に市区町村境界が存在する病院一覧

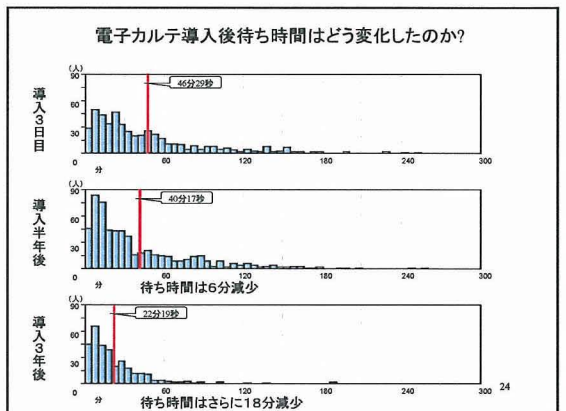
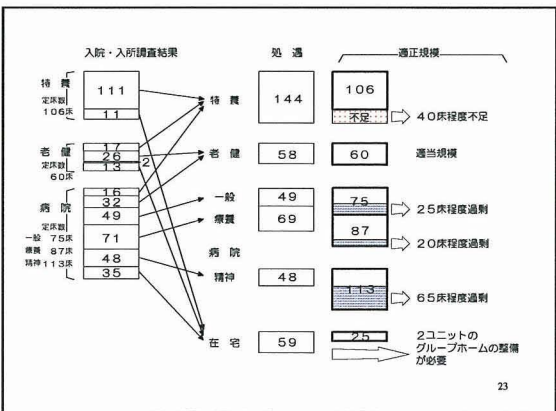
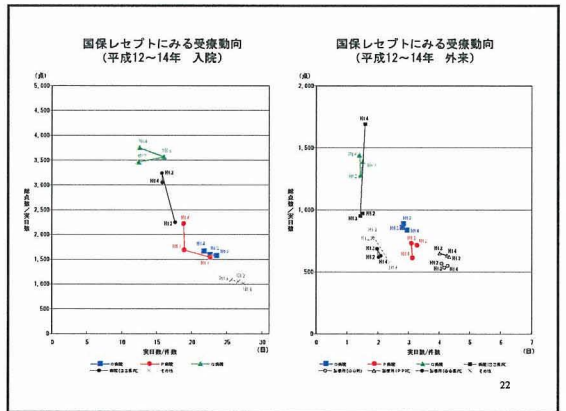
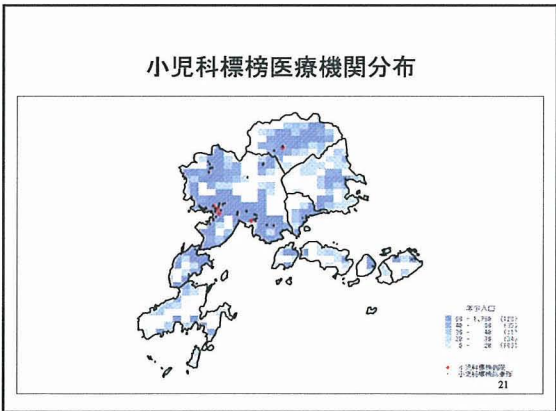
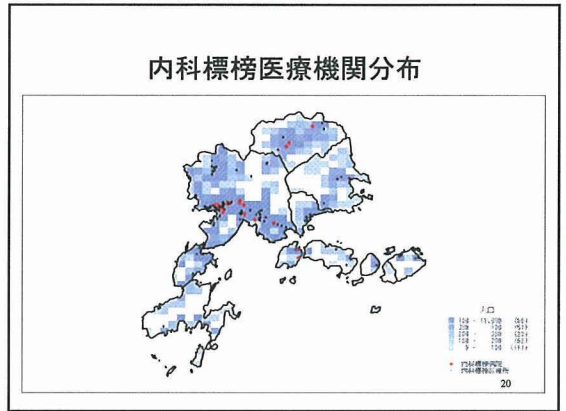
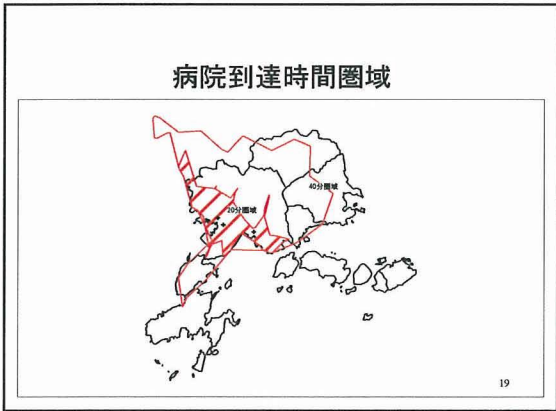
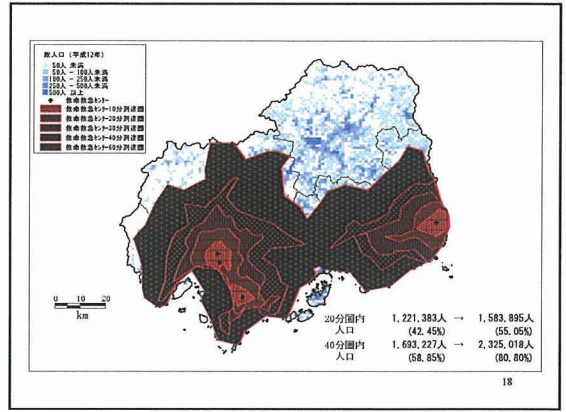
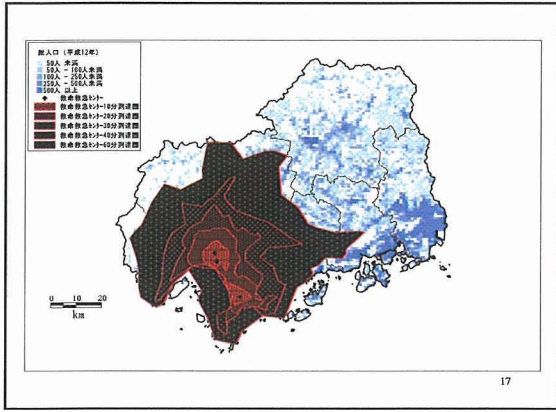
病院名称	都道府県	市区町村名	2次医療圏
公立置賜総合病院	山形県	長井市	置賜
神奈川記念病院	福井県	安曇郡大浜村	黒北
公立 西田総合病院	福井県	伊波郡島崎町	黒北
埼玉県立 循環器・呼吸器病センター	埼玉県	大里郡川本町	大里
富士野病院	千葉県	船橋市	葛西南臨
水谷野村病院	愛知県	志高郡千種区	名古屋
高松博愛会病院	京都府	高松市左京区	京都・乙訓
京都府立病院	京都府	京都市中京区	京都・乙訓
北九州病院	大阪府	大東市文王寺区	大東市
千早山病院	大阪府	吹田市	豊前
国立療養所 養老病院	兵庫県	加西市	北播磨
福岡聖母病院	福岡県	糟屋郡粕屋町	北筑
岩川病院	鹿児島県	曾於郡大隅町	曾於

15

敷地内に二次医療圏境界が存在する病院一覧

病院名称	都道府県	市区町村名	2次医療圏
総合立 東陽病院	千葉県	山武郡溝渚町	香取海浜→千葉1次
北関東医療センター	群馬県	群馬市	群馬1次圏
滋賀医科大学医学部附属病院	滋賀県	彦根市	大津→湖南
外科野村病院	大阪府	東大阪市	大阪市→中野内
豊水病院	兵庫県	三木市	神戸→東播磨
兵庫県立 ぬじく療養センター	兵庫県	三木市	神戸→東播磨
新船小児病院	福岡県	筑前市	有明→八女・筑後
現井野二院	沖縄県	宜野湾市	南那覇→中部

16



平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業
統計情報利用者の視点から見た厚生労働統計調査の在り方に関する研究
第 3 回班会議 議事録

日時：8 月 28 日（月）15：00～18：00

場所：ホテルクレスト札幌 3 階 会議室「ポプラ」

出席者：6 名（5 名欠席）

1. 出席者自己紹介・・・省略
2. 主任研究者挨拶（宇田先生）・・・省略
3. 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課 首藤室長より

プロジェクト提案型研究というのは今年から始まり、1 年間研究計画を練ってそれが評価に値すれば実質的な研究に入っていくというもの。2 点をお願いしていて、1 つは宇田先生をお願いした利用者の視点に立って統計を見直そうというもの。もうひとつは浜松医大の木村先生をお願いしている IT 化が進展したそれに対応した統計の在り方というのをお願いしている。いずれにせよ統計で政策決定や種々の過程における統計の役割というのも大きく変わりつつあり、かつ手段としての技術というのも IT の普及ということで非常に大きく変わりつつあるということ。そういうトレンドに合わせて一度しっかりと議論をしてもらい、そこについて研究というアプローチからいろいろ検討いただきたい。当初、その 2 つ以外にデータの質自体どういうふうに向わしていくかということも重要なことだと思ったが、そこまでプロジェクトで組んでしまうとあまりに形が複雑になるので、とりあえずこの 2 つの研究を双方に連携しながら進めていただきたいとお願いした。人選についてはこの分野の専門ではなくても、物事の題材を与えられればそれ相応に我われにない視点からアプローチなり検討をしてくれる人がいてディスカッションしたら自然と一定のものが生み出てくるのではないだろうかという意味で何人かの先生の名前が挙がりそれぞれをお願いという形になった。それから、ユーザーという意味では非常に難しい話であり、それは具体的な中身に入ったときに相談したいと思うが、単一的なユーザーというわけにはいかないだろうし、ユーザーが連鎖していると思う。情報が加工されていくプロセスやその流れにおいてみなさんがどういうふうに関わっていくか、そういう視点も合わせて検討していただければと思う。

4. 意見交換

・世の中にある統計情報を可視化できないか、情報を整理できないかということを考えてみた。資料 1 枚目の機能は、みんなに見てもらうためには Web 版としてインターネットをしてはどうか。研究用には分析や検索ができなければいけないので、そういった機能をつくらなければならない。もう一つは情報を蓄積する D. B. をつくろうということ。地図上で表したのはスタンダード版で、要は私の今まで蓄積した研究 D. B. を統一できないかとつくったもの。選び方はシンプルで対象地域を選び、地域を見るのか施設を見るのか、診療科目別でプロットしたい、市町村単位でプロットしたいということを選んで、地域の場合も同じで〇〇市というの

を選び解析の場合、こういうデータが入っているのをクリックするとこういうデータが入っているというのが見られる。施設ならば、県データになっているものをリンクできるというもので構成している。資料3枚目は、地域だけなら見ることができるようWeb公開用のシステムをつくったもの。資料の4枚目、D. B. が一番問題だったと思うが、D. B. は当時個人的にはSQLというD. B. を使いたかったけれども、エクセルかアクセスで統一にした。ファイル名をまず年、出典データ名、市町村圏対なのか医療圏別なのか施設圏なのかというように名前を統一してしまってMDBがD. B. をつくってしまおうと…

ファイル名を統一するということから、市町村の合併に対応しなければならないということでも考えた。するとエクセルのピポッドテーブルでするのが一番簡単ではないかと安易な発想でやった。ただ、問題は大阪府のように区が二つに割れた場合どう同定するかという方法があるが、国土地理院がやっている方法に準拠するというで半分比率でやることにした。資料の5枚目、道路、鉄道、行政界等 Google のようなものはすべてやってみた。非常によくできていたが、拡大すると精度が違ってくるといのがわかり難儀したという覚えがある。一般病院、精神病院、老健施設、特養施設等は国土地理院が一時期座標を公開していたので行った。今は、一般病院、精神病院に関しては私の研究室でも現在でも座標を追っている。施設の内容については、昔の全国老人保健施設管理要覧や地方公営企業年鑑などをD. B. 化して検索できる。雑誌記事になっていたようなものをPDFファイルにしたものなど拾えるように形にD. B. は組んだ。このようなD. B. を連携すると、何かにできないかということとバッファ圏域内でこの範囲内でどれくらいの人が住んでいるかなどができる。道路地図のデータにパーソンとリンクのデータなどが入っていたり、アクセスの情報が入っているものであれば何時にこれくらいの渋滞が起きることやアクセス時間から時間距離の到達時間がわかったり、どれくらいの人口がいるかというのを想定、計算するときには便利だとわかった。資料の6枚目、人口密度の分布を100mメッシュの上に一般病院を分布させると地域に病院があるかないかがすぐわかる。これなら誰が見てもこの地域に病院があるかないかがわかって市町村単位でと言わなくてもわかる。土地利用現況のデータを過去5年ごとに示して、どの部分が土地利用変化が起きたかを抽出するのは簡単に出てくる。このときにデジタルデータもいい加減だし、公営企業年間も印刷物になっているものは間違っているとデジタルにしたらわかった。

- 今のような発想で立地や距離、密度などを可視的にプレゼンするというようなものは、日本では他に存在しないのか？ 資料だと、この拡張はどこまでいくのか？

一種のアニメーターのような機能をもたせてある機関間に、施設の移動や医療従事者のマスの移動をわかるようなことになるのか？ 拡張すると使い道がまた違ってくるが、その辺をどこまで考えているのか？

→ 例えば、土地利用の変化は（どんなものでもそうだが）、データさえあれば抽出してアニメーションにするのはあつという間にできる。

- こういうものはユーザーにどの程度公開されて知っていて、利用性や利便性がどの程度認識させるかというのがある。研究者の間でもだが…

感染のリスクを考えるときに、どこにどんな施設があって、到着するまでにどのくらいの時間がかかるのか決定的なことで、例えば感染のシミュレーションをやっている人はそういう情報

を持っていない。

- ・京都福知山で、自分たちの病院に来る患者マップを毎月手作業で作っていた。それを並べ、落ちると開業医のところへ行って挨拶をしなくてはということをやっていた。
- ・検討する上でアプローチの仕方として短所は、人口 10 万対という指標は意味がないのではないという疑問点や問題点から想起されていったアプローチの仕方というのと、理想的にこうあるべきだというアプローチの仕方と考え方として2つあるという気がした。この項目でお願いした短所は、国が出している統計やデータは問題が多いということからお願いした。国が出すデータというのは上から見たデータになっているので、健康寿命にしても目標を立てて県や市町村にさせるというアプローチになってしまう。

しかし、国民の立場から見ると北海道の健康寿命を伸ばすと目的を立てて健康を志向する国民はいない。最終的には自分が健康になりたい、自分の家族と幸せに生きたいからというのであれば、いつまでも地域別にやる健康寿命は出し続けること自体は行政としては意味があるが、国民としてはそんなに価値のあるデータに思えない。視点を変えて、ある人に指標を出すと国民の行動変異につながる可能性もあるし、そういう意味ではファーストユーザーは国民である（データとして）。それで健康になったら、その健康になった影響などを捉えると今度は行政的には価値が出てくるであろう。データの利活用の在り方も少し視点を変えないといけないのではないか。問題点から装備されたのが依頼なので、そういう意味では問題点から物事を考えていくのは考えやすいのかなという気はしている。

問題点というのは気づく場合と気づかない場合があるので、散発的にバラバラになる感じもする。機能的に問題点を出してきたものを、全体として俯瞰してみてどういう傾向があってこういう問題点が出ているのかを純化していくプロセスや検討作業が必要だと思っている。できれば、両者からアプローチなり意見をもらえればよいという気がさらに起きた。

- ・1つは人口 10 万対というのが大雑把すぎるというのがあると思う。地理情報は結局、どれくらいの大きさのタイルを敷き詰めていくかという問題。ポイントとして細かく入れるのではなくて、市町村という枠組は大きすぎる。特に最近では市町村合併で行政区域が広がったので、行政統計として市町村を単位とした統計情報は現場ではもう使えないという感じがしている。行政統計の考え方を改めて、行政区分で市町村というのをやめて1つは地理情報として 500～1000m くらいのタイルを基準にして情報を処理していく必要があると思う。もう1つは、人口 10 万対が問題でもし 500m くらいの四角となるとそこに 10 万人住んでいるはずがないところから出発する必要がある。いずれにしても医療機関に対するアクセスなどを考えたときに、北海道のように広い二次医療圏を塗りつぶしても納得できないところだと思う。集落を基準に考えて、人口 10 万対ではなく人口 1000 人、500 人単位の集落で考えていく。それを各 500m タイルの上に乗せていくという形での処理が必要。行政区分を基準にして統計処理をするのと違い、1つは医療機関を中心にして逆にそこに住んでいる人を中心にして医療機関の配置を考え直すなどの作業ができると思うが、二次医療圏や市町村を範囲としている限りはそんなことは絶対できない。出来上がった医療計画をなんとかやってみると、8 割くらいでうまくいなくなり無医地区は減らないということが続く。もう1つは、健康寿命を言ったときに地理情報はどうなのかというところで、例えば都道府県や市町村で健康寿命ということは都道府県や市町

村はマーケットセグメンテーションするときに、それなりの妥当性がある前提が必要だと思うが、そんな妥当性はないと思う。セグメンテーションで、健康寿命の問題なるとすれば貧困度や医療機関へのアクセスの問題で、医療機関へのアクセスや地域保健教育のようなものは行政単位の問題になるかも知れないが、行政単位側から見たときに地域の健康寿命を延伸しようとしたとき、〇地区に働きかけるなどのポピュレーションベースの考え方は確かに重要だと思う。国全体として考えたときに地域に落とし込んでいくところで決め付けてしまうと、逆に他のマーケットセグメンテーションが行われない気がする。どれくらいの年齢層でと決定してもらわないと健康寿命が延伸しない、あるいは働きかけるべき所得階層は富裕層ではないだろうし、生活保護世帯の人は健康寿命と言われてもピンとこないのではないかと思う。働きかけの方向性としては方法論として変わってくるだろうと思う。健康寿命や他の指標でも地理情報と絡めて、行政というのは国が決めたことを都道府県に落とし込んで、そこから市町村に落とし込んでという方法をするが、マーケットセグメンテーションとしては間違っている。働きかける方法としては、別のことを考えなくてはいけない。しかし、統計情報で市町村別の統計情報を出してしまうとその時点で、何か意味があるような気持ちにみんなが思ってしまう。確かに地理情報と絡めたときに、何か問題が生じてくることはあるかも知れない。意味がないとは言わないが、生活習慣病に限って言えば恐らく地理情報を基にしたマーケットセグメンテーションは間違いで、統計情報を出せという方が間違っている。地理情報の上に健康寿命をのせて出してしまうと言われたときに、それは意味があるのかとデータを要求した人に本当は返さないといけない。それを返せずに言われた通りに出してしまっていたというのは、あとから考えるとやはり良くないという気がする。

- 人口 10 万対の疑問は、全部指標を D、B にするときに精査した。500m のメッシュがいいと思ったのは、1 つは徒歩圏内であるということ。もう 1 つは、メッシュデータの良さで行列式に変換しやすく行列式にすれば 4×4 の行列式を考えてもらうと計算がしやすい。2 次元だけでなく 3 次元的にも作成できるし、行列式にいろいろなものが応用できるということでやってみた。

- 非常に面白いが市町村単位というのも捨てがたい。行政からのアプローチというか、そういった単位が色濃く出るようなものがあると思う。

人口 10 万対というのは疾病統計から同じ発想でやっているのだろうと思うが、10 万でどんなよいことがあるのかよくわからない。土地情報というのが入ると確かに有効に使えるものがたくさんあると思う。現在の往診の範囲を距離で決めなくてはいけないというような指導があるようだが、そういうようなものがかなりナンセンスな地域もあるという情報も宇田先生のつくられたものを使うとわかると思う。

- メッシュが細かいと個票のデータになってしまう。個票ベースのデータが出てくると協力してくれないという話があり、結局 D、B を簡単にいじらせてはいけないというような意見が結構強かった。特に調査ができなくなることを統計情報は恐れていて（精度が落ちること）、我われは指定統計をやっているのだから研究レベルの統計のように 5、6 割の回収率では全くだめで 9 割くらいの回収率でなければ基本的に物が言えないというようなイメージを持っているものと、揺らぎを出さない。健康寿命は明らかに揺らぎがあるだろうし、そういうのをあまり見

せないようにしている。統計のデータそのものの価値も考えなくてはいけないので、D. B. はどんどん触ってもらえるようにしたいが、個票のデータが出るのはまずいと思う。個票のデータが出そうなときは止める、あるいはダミーのデータを入れておく。公表のデータは別で使うべき。統計情報部は統計の数値にかかわる価値判断はあまりしなくて良い気がする。

- ・厚労省が出すデータは基本的に、どんどん地域に割っていくばかり。健康寿命では切り口が違うのではないかとということで、所得などいろいろな切り口でやるというのを統計で出した段階でその切り口に意味が出てくる。良いデータも悪いデータもいろいろな切り口で出すので、自然と目立つところは浮き彫りになる。そこが大事だと気づくのは政策部局。

- ・標準偏差の大きさを見たら、データ自体の質もわかる。統計情報部としてはデータの質はある意味、神様の価値を決めるようなところがあるので、統計も質があるし、それを見ていく必要があるのではないか。

ポイントになるのは国際比較ができること。経時的な比較ができること。いろいろな説明関係が他からも検証ができるようにしておくこと → 個票がわからずにする（最低限守るべきラインは個票）

- ・現実的にはいろいろやってみたい。個票データをもらえたら手軽にいろいろやってみることはできる。現状では個票ではなく分析をお願いしてもらう形にすると、手続きに時間がかかる。

- ・それは Web 上にのせてデータをもらえる形にしておいて、その時に個票ベースのデータが出そう、標準偏差から見て意味がないというのであれば、それは出せないというように変えていけばいいと思う。

- ・研究者側も個票が欲しいとなった時に、個票の 1 枚 1 枚を欲しいと言っているのではなく、統計処理を手軽にして常に自分の中でフィードバックをかけながらやるためには、いちいち分析をお願いするよりは自分の手元に個票をもらう方法が一番手軽。本当の意味で 1 枚 1 枚の個票を分析に必要というケースは、あまり大きくない気がしている。

- ・分析するとき、できれば空間に浮かせてみたいというのもあるのでは？

- ・→ もちろんだが、空間に浮かせた 1 個の点について本当に興味があるかということ、実はあまりなかったりする。基本的には個票を全て見たいわけではないが、はずれ値が出たときははずれている理由はと、初めてその個票が見たいことは状況として存在するかも知れない。

- ・検証できるようにしておくというのは、誰でもそういうことができる＋そういう人には個票ベースの数字は出さないようにするということ。

- ・個票はオープンでいいと思っているし、指定統計の中で出してはいけない数字はないとも思っている。

- ・官庁統計の PR 不足、個票を扱う上で研究者が遠慮する必要はない。統計担当部局が遠慮する必要もない。

- ・指定統計のもう一つのポイントは答える義務があるということ。物としては悪くなっていく可能性があるのもので、システムとしては変えていく必要がある状況かも知れない。

- ・統計情報を提供した側としてない側の格差をつける。優良病院ばかり集まる可能性があるのではないか。

- ・統計の結果を地域ではなく自分の施設に返ってこない

- ・ → 統計に乗り気ではない。病院側としては地域の中で自分たちの位置づけを知りたがっている。
 - ・ 厚労省だけの問題ではなく、国全体の問題になってきていて当然、総務省側でもディスカッションが進んできている。厚労省は傍観者とまではいかないが、議論の成り行きを見ているので、最終的な取りまとめ案に対して各省庁に意見書をくるくらいの感じで、基本的には完全に舵取りは総務省が握っている。我われがしないといけないのは、総務省が今後進めてくるであろう論点に対して、それをそのままのスタンスでよいのかそこを予測しなくてはいけない。恐らく彼らは医療の独自性というのを無視して、他の政省庁の統計で個票を出して問題のあるところ、事業者問題はいろいろ出てくるが、医療ほど根源的に個票のプライバシーがあるところも少ない気もしている。
- 医療の独自性というのを踏まえて、総務省の動向に対して厚労省がこういうスタンスでやっていかななくていけないというのを反応形式で議論の煮詰めが必要なのでは。
- ・ 結局、飛び離れたデータがどこか出てしまい、個人や一つの企業体が特定できる状況が生まれる。
 - ・ 今まではほとんど研究者が官庁統計を利用していましたが、今後はそうではないかも知れない。営利企業が官庁統計データを使用して、直接的に利潤追求の道具の一つとして個票データを使うということであれば、あげるべきものとして一応考えておかなければならない。営利企業や研究者ということの妥当性を持って主張できるかということ、少し難しい気がする。
 - ・ 民間で信用できるデータができるのかという保証がなくなってきた。民間にとっては集めやすいところから適当に80%集めてという方が安いので、いつそういう形に切り替えられていてもわからない。
 - ・ 統計情報利用者を育成しなければという話が前回会議で出た。育成するとしたら育成する必要がある能力はどこなのかという検討が必要。医療機関管理職については、統計情報の加工能力に問題を抱えているのではないかと考えていて、研究者としては現場に直接いないので皮一枚かぶっているところがあるのではないかと。経営コンサルタントも同じくらいだが、自治体行政官については解釈能力も少し足りないところもあるが、それよりも加工能力がない。
 - ・ 生データで接したときの能力という意味なのか？
 - ・ → 自分が欲しい、解釈できるような形に加工していくという注文を出せる能力という点では、自治体行政官よりは官僚の方がいいかと思っている。2軸、3軸と軸を増やしていくと育成していくべき能力というのは各々違うとはっきりしてくる。具体的なカリキュラムを作り、教育プログラムにそういう人を入れて何かできるかということ、現状としては難しい。
 - ・ 例えばどういうふうに教育方向ベクトルを決めるのかということはあるのか？ → 加工能力が低くても問題のない立場の人、自分が加工する能力がなくても注文する能力があれば良い。2軸だけの分析は、少し足りない部分がある。官僚や自治体行政官としては、低い解釈能力でも自分が必要としている、解釈が可能なところまで統計情報の処理を注文していく能力を身につけてもらうことに主眼をおいて、解釈能力という弱い部分をあげていくよりは元々強みのある部分をあげた方が効果は期待できる。
 - ・ 各人の活動の目的などにおける統計の意味という中心を別にする観点もある。官僚も統計だけ

でポリシーメイキングをしているわけではなく、ポリシーメイキング全体における統計の意義とその利活用がどうあるべきかという観点が逆の視点から必要になる。

- ・医療機関管理者は、たまたまポリシーメイキングまでしなくてはならないという立場に追い込まれることはあるかも知れないが、どちらかという団体役員としての立場でポリシーメイキングに従事していくケースが圧倒的に多い。

欠けている能力で補う効果が期待できる部分と、得意とする能力を伸ばす部分と各々立場によって当然違うはずで、教育プログラムを真面目に考えるのであればある程度考え一覧表にし、教育プログラムを設定していくということはできると思う。

- ・ stake holder で言うと、記入者と調査設計者と調査者などの実行する側や実行される側という境界はあるのか
- 情報利用者という形にしているので、情報提供者はまたこの上にプロントするとしたら別のものになってくる。
- ・教育プログラムをつなげていくという発想は正解だと思う。加工能力であれ解釈能力であれ、あの位置づけでいいのかはきちんと調べなくてはいけない。

例えば医療機関管理職は本当理解しているか？

→ 理解していない

官僚が解釈能力が低いのか？

→ 官僚は解釈するのではなく、いかに使うかということに頭がいつているから解釈は逆に発注してもかまわない。

第3軸を誰がどう担保するかという問題は、そういう能力を公共財と考えると個別に教育プログラムを考える必要はない。国がきちんとすればいいという話になってくる。個々の能力なり、エキスパティをどう同定してどう評価するかをどこかでやらなければいけないだろうと思う。統計情報を利用している人がお互いにお互いを疑心暗鬼している可能性がある。

- ・官僚は統計情報を信用していない。それに依存してポリシーメイキングするほど、危険なことはないと思っているので論理的に自分が肌身で感じているものを元にポリシーメイキングをして、それを裏付ける説得材料として統計を使っているのが現状。統計の在り方というのはもう一度変わるだろうし、そこだけ変えても仕方なくてポリシーメイキングのプロセス自体をきちんと踏まえてその中の統計の位置づけを考えなくていけないという意味。この1年間にすべてを解決してとはミッションとしても考えていない。続くという形でもいいが、研究班としての一定の成果は出してもらい且つできれば今後も継続的に…
- ・データの質の問題はとても影響していて、元々衛生行政統計で出していく段階からおかしいと思うところがたくさんある。それをベースにして、加工や解釈をしても話はどんどん拡散していく。それをどう防ぐのかという議論は適当だと思う。
- ・DPCに出てきている疾病コードは分析の対象として妥当なのかとなると妥当ではないと思う。その辺をきちんと評価できる仕組みはあるのかという、自然と収集されているデータについての信頼度はなかなか難しい。
- ・研究なので自由なアプローチで、それぞれの研究班の自由度を奪いたくない。
- ・どれが個票なのかというので個人情報のように個人を特定しなければいいのかとなればその方

- 法はいくらでもあるし、使うときにはというジレンマをどうやって解決するか。情報や制度を担保する方法の仕組みは使う側からも提案しなければいけないと思う。
- ・指標の話などはもう一度どこかで整理しなくていけない。
 - ・利用者の中に政治家とメディアを入れてはどうか？ → メディアは教育不可能だと思っている。
 - ・マスコミは立場としてフリー、データに好きにさせていい、どう評価してもかまわないという立場に置いてあげないとマスコミの本来の役割は禁じられてしまうことがある。妙に教育しない方がいいというのは正論だと思う。
 - ・マスコミは誤解釈能力が非常に高い。
 - ・何かできるとしたら社内に科学的事実として正しいかどうか、記事の統計の取り扱い方が正しいかなどチェックする人を整理部に1人くらい置くことくらいはできるかも知れない。記者側から積極的に相談させるようにするのは無理。
 - ・自分がこう思ったから記事を書いたと逃げこみ、客観的事実としてどうか、科学的妥当性の検討がどうだということは全く考えていない。
 - ・重要な stake holder で明らかに現在ブラッシュアップすべき欠落もある、伸ばせば良くなるどころも確かにある。しかし、いずれにしても勉強しに来てくれない、トレーニングは期待できない。
 - ・政治家にしてもメディアにしても結局、ろくに勉強せずに垂れ流しても大丈夫と思っているうちは、こういうことをしていたら（あぶない）と自分たちが思わない限りだめだろうと思う。どうしたらいいかとなったら、マスコミを教育するよりも先にマスコミにアクセスする一般市民に教育した方がいいのかも知れない。
 - ・記事に署名するということは、いい加減なことを書いてはいけないという意識が少しは出たのだろうと思う。
-
- ・統計情報に関しては、総務省に全て一元化してしまうという議論も出ている。その中で医療情報はナイーブなものなので、総務省にだけお願いするわけにはいかないのではというのが一方にある。
 - ・厚生省だからできる、総務省だからできないという議論は、本来はできないのではないか。どこの部署の人だからできるという話ではなく、統計情報を集めて公表するときに気にしなくてはいけないことが医療の世界ではあるのかなのか、それをわかっていれば総務省がやってもいいということになると思う。あるいは、データの出し方がこういう制限だったらOKだが、それを無視した人たちには公開してはいけないというようなルールづくりができていれば、どこの役所がやっても同じだと思う。厚生省だからできるというのは違うと思うし、あるとすれば厚生省だから医者と言うことを聞くという世界があるのかなのかということだけ。
 - ・データの生成、加工という問題と利用と拡張とサイクル（2次、3次…）の関係をつくっていくことと切り分け、最後はそれが合理的、効率的、コストレスかどうか。
 - ・指定統計としては罰則があるというのを総務省は持ち出してくるだろう。
 - ・総論部分の話は11月以降に、ゆっくりと。それまでは問題点をどんどん出していく。

5. 第4回班会議について

平成18年9月25日（月）広島国際大学・東京センターにて予定

平成18年11月上旬 京都にて予定（第5回以降班会議）

平成11年度、12年度日本病院管理学会専門領域別研究

地理情報システムを用いた

地域医療・保健・福祉情報システムの構築に関する研究

研究代表者 宇田淳

河口 豊、笹川紀夫、白髪昌世、谷田一久、渡邊一平、他

【研究会趣旨及び研究目的】

昭和60年の医療法改正以降、各医療圏での医療計画が義務付けられ、それに合わせた医療計画の執行が求められている。本研究は、情報の側面から地域ごとにその計画と執行を評価することを目的とし、本研究会では、地理情報システムを用いて地域医療・保健・福祉情報システムの構築をするものである。

【研究計画】

第1年度（平成11年度）

- ①ベースシステムの構築
- ②データベースの作成と収集

第2年度（平成12年度）

- ①システムのインターネット公開
- ②データベース管理システムの構築

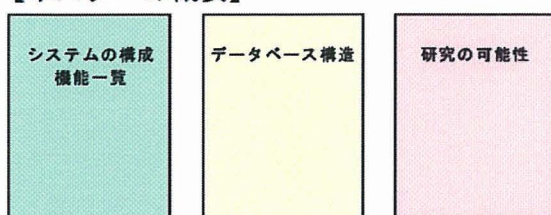
第3年度（平成13年度）

- ①医療計画等の評価システムの開発
- ②シミュレーション開発の可能性評価

【開発システムの方針】

①統計調査、一般データベース、オンラインデータベース、各研究者の研究成果などの情報を簡便に盛り込み活用できること。②市区町村、医療圏など行政界の変更に対応したシステムであること。③同一システムで国外との比較検討を行えること。④病院などの医療施設、特別養護老人ホーム等の福祉施設等に関わる基本情報を蓄積すること。以上のようなデータベースを主軸に地理情報システムを用いて、各種シミュレーション機能を有したシステムを一般に公開することとした。

【ポスターの概要】



【考察】

本システムは、操作性については非常に簡便であり、マニュアルレスでも対応でき、一応の成果は認められるものの、データ収集と情報公開手続き（管理、倫理を含む）、情報処理技術の再検討などの必要性が認められた。

①データの収集・更新

国勢調査、医療施設調査、患者調査、民力など、8032項目について、県単位、市区町村単位、医療圏単位、3次メッシュ単位などのデータを1997年までできる限り整備したが、データの定期的更新方法、共有方法については、検討しなければならない。また、病院などの所在地のポイントデータについては、毎年、医療施設の開院、閉院は多く、その確定作業量は大きく、今後、診療所、老人保健施設、特別養護老人ホームなどの所在地の特定作業には時間を費やすことになる。


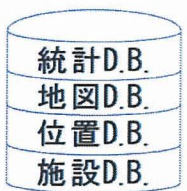
②データの保護

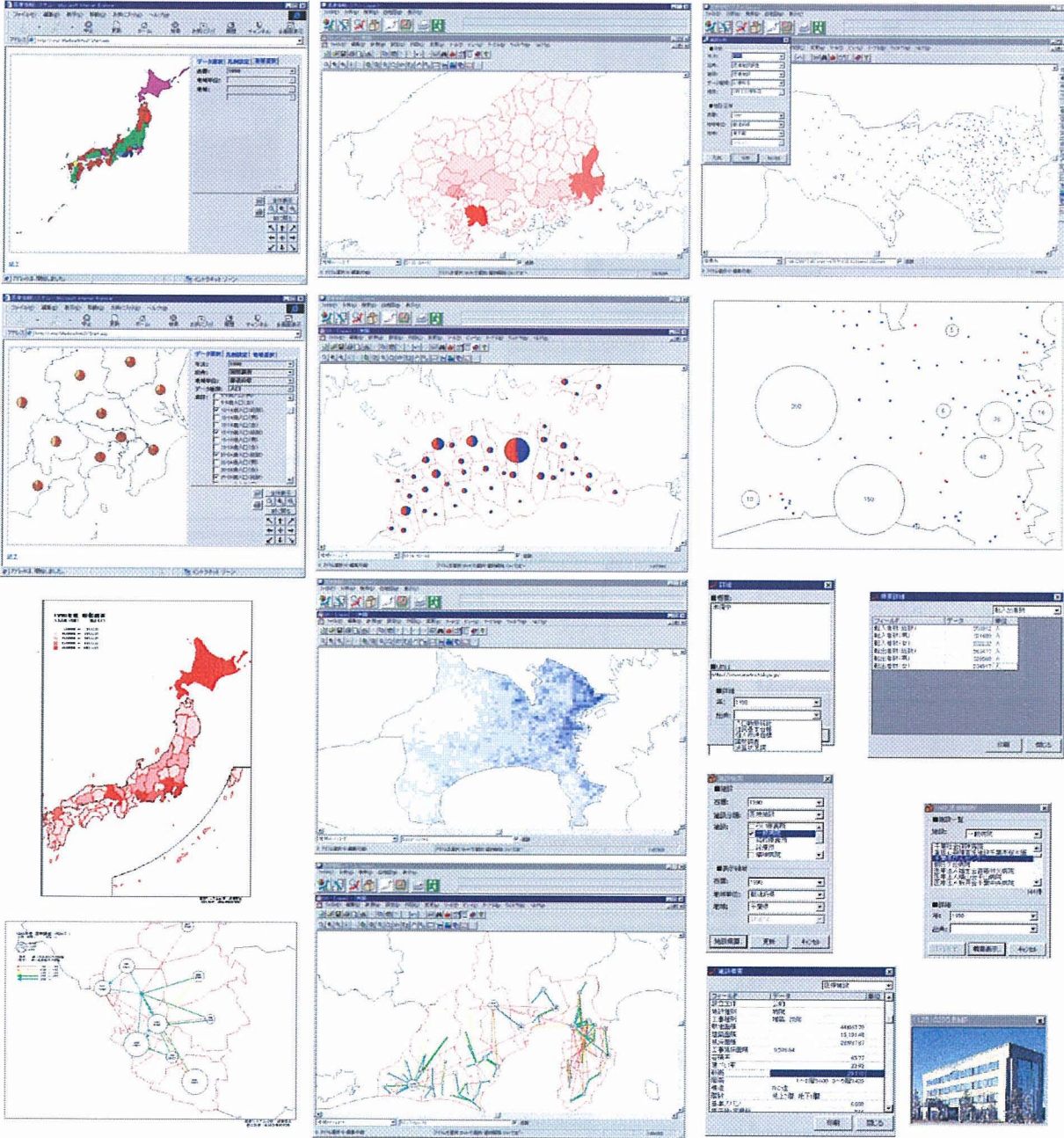
情報公開に当たり、公的統計データの著作権問題はクリアしたが、一部の地図データの著作権、版権に問題があり、システムには、一部のデータは公開できない。研究資料といえども、公表されたもの以外のデータを現段階では、基礎資料とはできない。今後は、システム開発とともに、データ管理について規定・規約を確立して研究をすべきである。特に施設情報は、注意しなければならない。

③デジタル地図

1989年以前の市区町村界のデジタルデータを入手できない。また、住宅地図と個人を対象とした統計解析は、データ同定手法を開発しなければならない。なお、ワールド対応であるが、諸外国ではデジタル地図（アメリカを除く）が整備されておらず、現時点では国境界の白地図のみである。

機能一覧

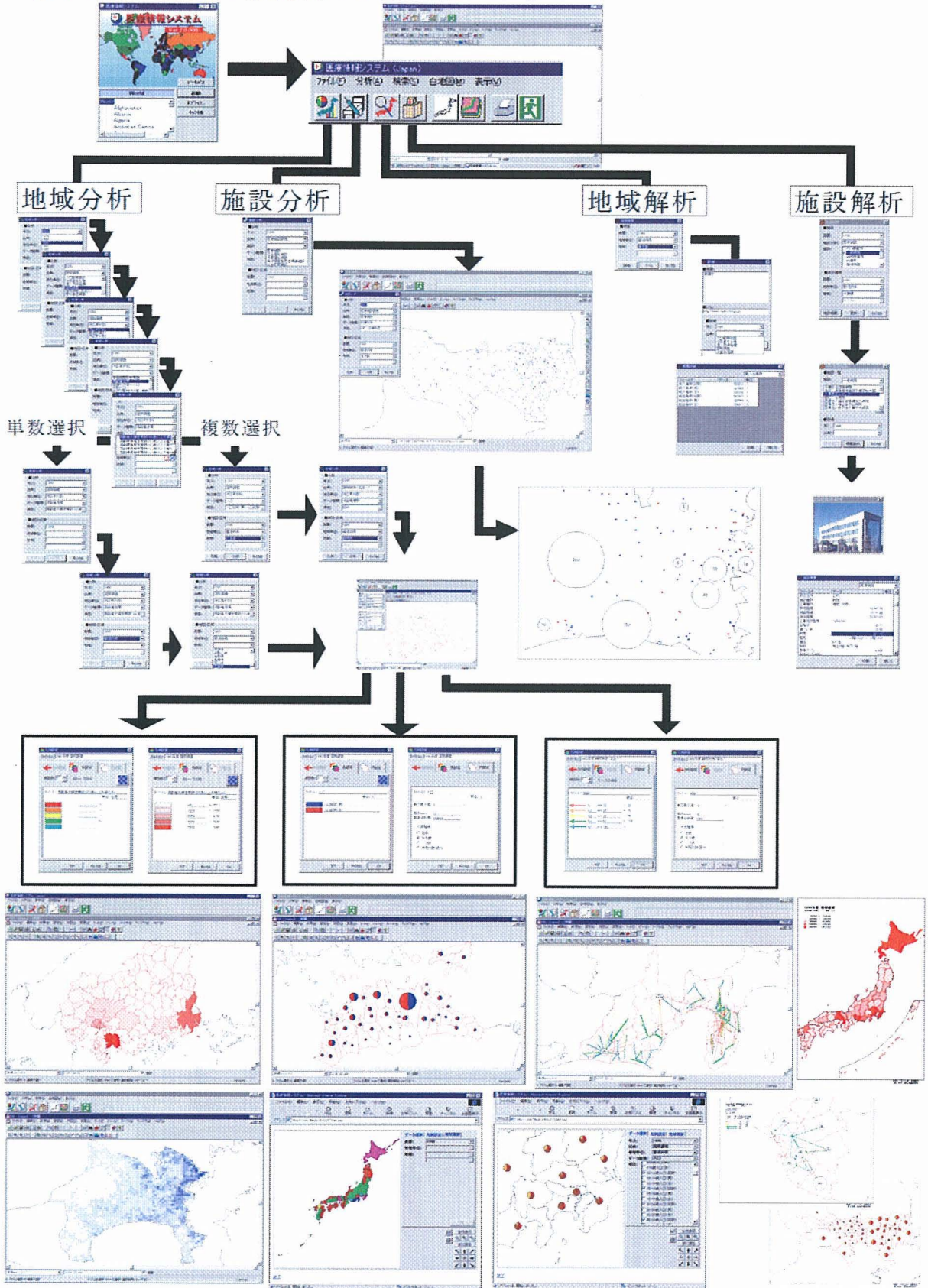
<p>情報公開機能</p> 	<p>研究開発機能</p> 	<p>地域分析機能 施設分析機能</p>	<p>情報蓄積機能</p> 
<p>Internet利用</p>	<p>ワールド対応</p>	<p>地域検索機能</p>	<p>施設検索機能</p>
<p>Web版開発</p>	<p>スタンドアロン版開発</p>		<p>D. B. 開発</p>



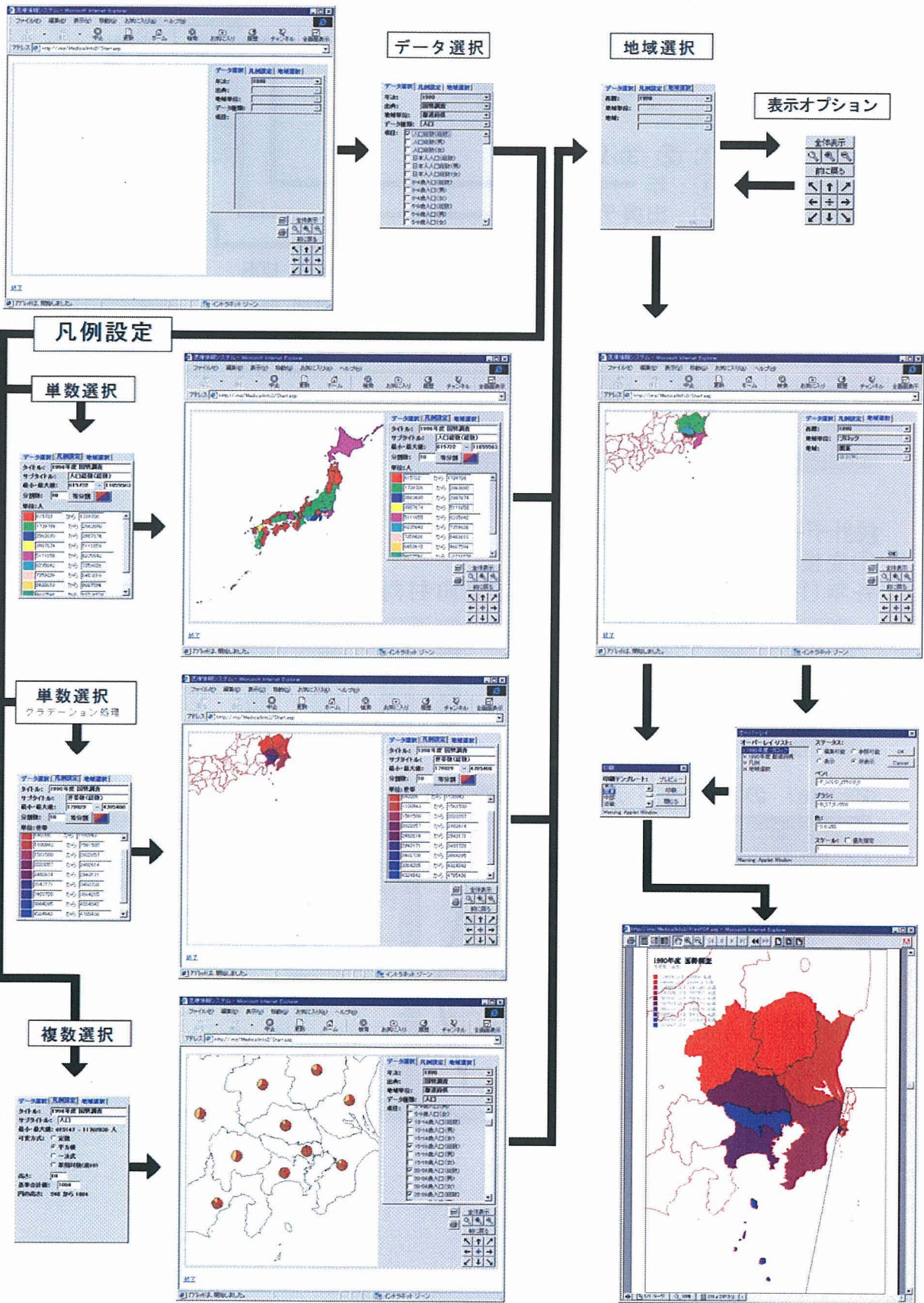
The collage displays various software interfaces and data visualizations:

- Top row: Three maps showing different data layers on a geographical map of Japan.
- Middle row: Two maps with red and blue circular markers, and a map with large white circles of varying sizes.
- Bottom row: A map with red shading, a map with blue shading, a map with green lines, and several dialog boxes for data management and analysis.
- Bottom right: A small image of a building, likely a research facility.

【スタンドアロン版開発システムフロー】



【Web公開システムフロー】



【データベース構造】

データベース構造とシステム手順の統一

- 統計D.B.
- 地図D.B.
- 位置D.B.
- 施設D.B.

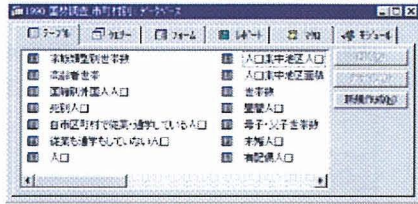
人口
世帯数
施設数
従業員数
など

データベースはAccess
ファイル名の統一

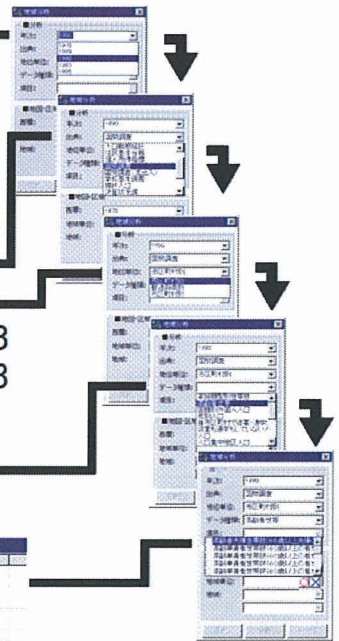
①_②_③.MDB

- ①：年
- ②：出典データ名
- ③：データのエリア区分

例：1995_国勢調査_市町村別.MDB
1995_患者調査_医療圏別.MDB



表名	フィールド名	データ型	コメント
市町村別人口	市町村コード	テキスト	
市町村別人口	性別	テキスト	
市町村別人口	年齢	テキスト	
市町村別人口	世帯数	数値	
市町村別人口	就業人口	数値	
市町村別人口	施設数	数値	
市町村別人口	人口	数値	



統計データ集計・変換機能

①変換テーブルの作成

各年(10月1日現在)市区町村・市区町村対応表 市区町村・医療圏対応表

年	市区町村	市区町村	市区町村	市区町村	市区町村
1995	1101 中央区	1102 港区	1103 港区	1104 港区	1105 港区
1996	1106 港区	1107 港区	1108 港区	1109 港区	1110 港区

市区町村	医療圏	市区町村	医療圏	市区町村	医療圏
1101 中央区	101 中央区	1102 港区	102 中央区	1103 港区	103 中央区
1104 港区	104 中央区	1105 港区	105 中央区	1106 港区	106 中央区

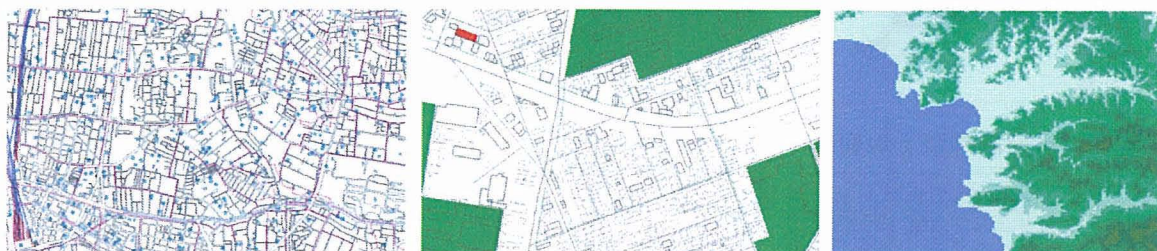
②Excel のピポットテーブル機能で集計・変換

市区町村コード	市区町村名	Year	Data	check
1101	中央区	1101	179154	OK
1102	港区	1102	238518	OK
1103	港区	1103	232550	OK
1104	港区	1104	188043	OK
1105	港区	1105	277601	OK
1106	港区	1106	148093	OK
1107	港区	1107	190807	OK
1108	港区	1108	117653	OK
1109	港区	1109	119974	OK
1202	港区	1202	307549	OK
1205	港区	1205	117895	OK
1206	港区	1206	205633	OK
1207	港区	1207	187694	OK
1208	港区	1208	107547	OK
1209	港区	1209	209689	OK
1210	港区	1210	80417	OK
1211	港区	1211	44416	OK
1212	港区	1212	32473	OK

市区町村	医療圏	市区町村	医療圏	市区町村	医療圏
1101 中央区	101 中央区	1102 港区	102 中央区	1103 港区	103 中央区
1104 港区	104 中央区	1105 港区	105 中央区	1106 港区	106 中央区
1107 港区	107 中央区	1108 港区	108 中央区	1109 港区	109 中央区
1110 港区	110 中央区	1111 港区	111 中央区	1112 港区	112 中央区
1113 港区	113 中央区	1114 港区	114 中央区	1115 港区	115 中央区
1116 港区	116 中央区	1117 港区	117 中央区	1118 港区	118 中央区
1119 港区	119 中央区	1120 港区	120 中央区	1121 港区	121 中央区
1122 港区	122 中央区	1123 港区	123 中央区	1124 港区	124 中央区

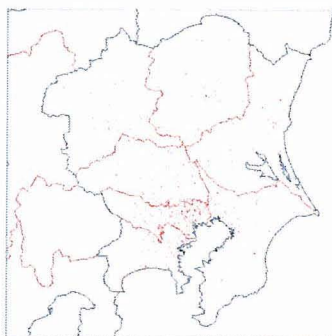
- 統計D.B.
- 地図D.B.
- 位置D.B.
- 施設D.B.

行政界
道路
鉄道
土地利用
衛星写真
住宅地図

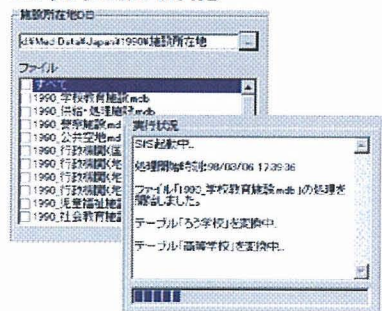


- 統計D.B.
- 地図D.B.
- 位置D.B.
- 施設D.B.

一般病院
精神病院
老健施設
特養施設
保健施設
教育施設
など

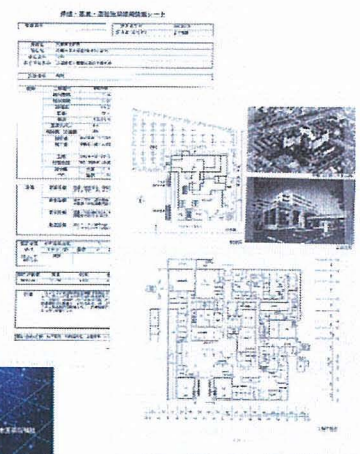


座標変換機能

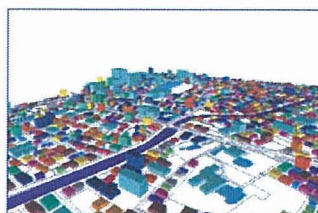


- 統計D.B.
- 地図D.B.
- 位置D.B.
- 施設D.B.

規模
患者数
収益
診療科目
写真など

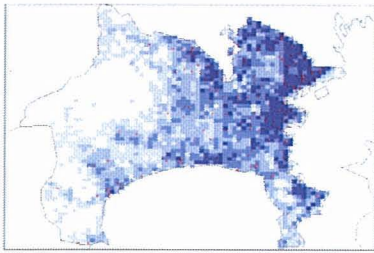


データベース連携機能



データベースの汎用性と研究の可能性

人口密度分布と一般病院分布



74年土地利用現況



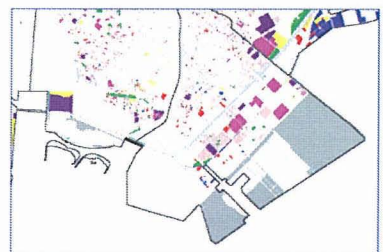
79年地上駅距離帯別土地利用

土地利用	0-100m	100-200m	200-300m	300-400m	400-500m	500-600m	600-700m	700-800m	800-900m	900-1000m	1000m以上
山林・荒地等	1,234	1,567	1,890	2,123	2,456	2,789	3,123	3,456	3,789	4,123	4,456
田	2,345	2,678	3,012	3,345	3,678	4,012	4,345	4,678	5,012	5,345	5,678
畑・その他の用地	3,456	3,789	4,123	4,456	4,789	5,123	5,456	5,789	6,123	6,456	6,789
産廃中地	4,567	4,890	5,234	5,567	5,901	6,234	6,567	6,901	7,234	7,567	7,901
空地	5,678	6,012	6,345	6,678	7,012	7,345	7,678	8,012	8,345	8,678	9,012
工業用地	6,789	7,123	7,456	7,789	8,123	8,456	8,789	9,123	9,456	9,789	10,123
一般低層住宅地	7,890	8,234	8,567	8,901	9,234	9,567	9,901	10,234	10,567	10,901	11,234
密集低層住宅地	8,901	9,345	9,678	10,012	10,345	10,678	11,012	11,345	11,678	12,012	12,345
中高層住宅地	9,012	9,456	9,890	10,323	10,756	11,189	11,623	12,056	12,489	12,923	13,356
商業・業務用地	10,123	10,567	11,012	11,456	11,901	12,345	12,789	13,234	13,678	14,123	14,567
道路用地	11,234	11,678	12,123	12,567	13,012	13,456	13,901	14,345	14,789	15,234	15,678
公園・緑地等	12,345	12,789	13,234	13,678	14,123	14,567	15,012	15,456	15,901	16,345	16,789
その他の公共・公益施設用地	13,456	13,901	14,345	14,789	15,234	15,678	16,123	16,567	17,012	17,456	17,901
河川・水路等	14,567	15,012	15,456	15,901	16,345	16,789	17,234	17,678	18,123	18,567	19,012
その他(墓地・皇宮関係)	15,678	16,123	16,567	17,012	17,456	17,901	18,345	18,789	19,234	19,678	20,123
海	16,789	17,234	17,678	18,123	18,567	19,012	19,456	19,901	20,345	20,789	21,234
対象地域外	17,890	18,345	18,789	19,234	19,678	20,123	20,567	21,012	21,456	21,901	22,345

79年土地利用現況



74年～79年土地利用変化

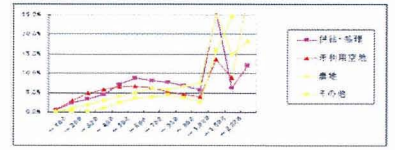
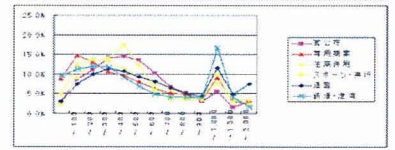
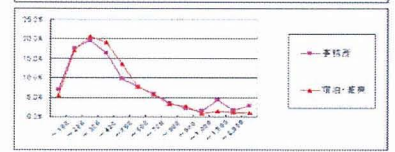
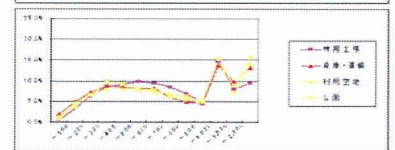
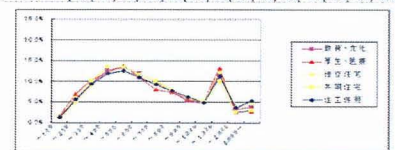
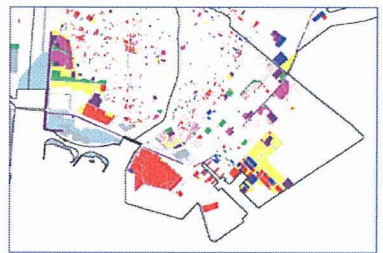


土地利用	0-100m	100-200m	200-300m	300-400m	400-500m	500-600m	600-700m	700-800m	800-900m	900-1000m	1000m以上
山林・荒地等	1,234	1,567	1,890	2,123	2,456	2,789	3,123	3,456	3,789	4,123	4,456
田	2,345	2,678	3,012	3,345	3,678	4,012	4,345	4,678	5,012	5,345	5,678
畑・その他の用地	3,456	3,789	4,123	4,456	4,789	5,123	5,456	5,789	6,123	6,456	6,789
産廃中地	4,567	4,890	5,234	5,567	5,901	6,234	6,567	6,901	7,234	7,567	7,901
空地	5,678	6,012	6,345	6,678	7,012	7,345	7,678	8,012	8,345	8,678	9,012
工業用地	6,789	7,123	7,456	7,789	8,123	8,456	8,789	9,123	9,456	9,789	10,123
一般低層住宅地	7,890	8,234	8,567	8,901	9,234	9,567	9,901	10,234	10,567	10,901	11,234
密集低層住宅地	8,901	9,345	9,678	10,012	10,345	10,678	11,012	11,345	11,678	12,012	12,345
中高層住宅地	9,012	9,456	9,890	10,323	10,756	11,189	11,623	12,056	12,489	12,923	13,356
商業・業務用地	10,123	10,567	11,012	11,456	11,901	12,345	12,789	13,234	13,678	14,123	14,567
道路用地	11,234	11,678	12,123	12,567	13,012	13,456	13,901	14,345	14,789	15,234	15,678
公園・緑地等	12,345	12,789	13,234	13,678	14,123	14,567	15,012	15,456	15,901	16,345	16,789
その他の公共・公益施設用地	13,456	13,901	14,345	14,789	15,234	15,678	16,123	16,567	17,012	17,456	17,901
河川・水路等	14,567	15,012	15,456	15,901	16,345	16,789	17,234	17,678	18,123	18,567	19,012
その他(墓地・皇宮関係)	15,678	16,123	16,567	17,012	17,456	17,901	18,345	18,789	19,234	19,678	20,123
海	16,789	17,234	17,678	18,123	18,567	19,012	19,456	19,901	20,345	20,789	21,234
対象地域外	17,890	18,345	18,789	19,234	19,678	20,123	20,567	21,012	21,456	21,901	22,345

84年土地利用現況



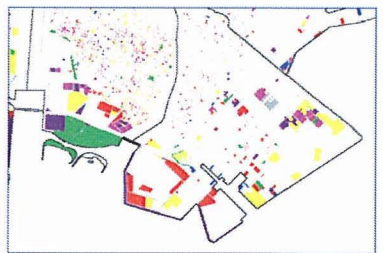
79年～84年土地利用変化



89年土地利用現況



84年～89年土地利用変化



94年土地利用現況



89年～94年土地利用変化

