

## 政策評価のための地域データ整備と今後の展望

—総合計画専門調査員制度での経験とその後のフォローアップを踏まえて—

開催日：2005年5月24日

講師：東海大学助教授 川崎 一泰

(川崎) よろしくお祈りします。

きょうお話しさせていただく内容は、題名はずいぶん大げさですが、コンテンツは2つです。ぼくがやっていた総合計画専門調査員の業務内容と、その後の展開をこの前ヒアリングをしてきましたので、そのへんの一連の流れの部分が第一点目です。第二点目は、川崎市は実はたくさんデータを持っているが、そのデータの利用可能性とこのプロジェクトで利用するとしたらということで、少しアイデア的な部分を交えながらお話ししたいと思っています。大きく分けてこの2点のお話です。

そもそも総合計画専門調査員というのは、嘱託研究員という扱いなんですけれども、川崎市では1990年代前半にスタートしました。いわゆる総合計画というのは地方自治法マターでつくらなければいけないことになっているんですけれども、総合計画に関する研究対象として、専門家の立場で調査研究をする、これが本来的職務で、悪い言い方をすると総合計画ですから市のやっている仕事というのはすべて研究対象になるので、そのときそのときのトピックスの分野がチョイスされているということです。

位置付けとしては、今風に言うと、任期制嘱託研究員で任期は2年、2回（1回更新）までで、最長4年という制約でした。だいたい週3回勤務分くらいの給料が支給されて、うち1回は必ず役所に出勤しなければならないという制約があり、あとの2日は資料収集等の作業を行うというものです。定員は2名です。これまでは、主として大学院博士課程の院生に委嘱をしてきましたという制度です。

これまで私を含めて専門調査員の人たちはどういったテーマで、どこの研究室からやってきたかを、私が把握している範囲で簡単に整理します。東大の森田先生のところの打越さんという女性の方が最初ようです。いま成城大法学部の教員をやっていますけれども、森田研ですから自治法や地方自治の研究をされていました。建築分野の方で、いわゆる斜面緑地といって都市計画の分野を、首都大学東京の助手をやっている饗庭さんという方が早稲田の理工から採用され、その後、私と同期で内海さんという方が横浜国立大の小林重敬先生のところから「まちづくり条例」の研究をされていました。当時都市計画の分野で整備・開発・保全の方針が、いわゆる要綱という形で制度化されていない中で運用されていたところを条例化するという

作業、つまり地域の開発方針を条例としてきちんと法制度化しようといった動きがありました。そうしたことを研究されていた内海さんに白羽の矢が立ったということです。彼女までの3人は4年間フルで専門調査員をやって、内海さんは、その後研究所へ行って、現在は駒沢大の先生になられています。この流れで、私もこの専門調査員という形で採用されました。

私がやっていた内容は、当時、政策評価、行政評価といった分野が流行っていたのですが、これを経済学の立場でデータを使いながら、実証的に研究してくれということで専門調査員に採用されました。私の場合、たまたま2年で日経センターに採用されたので、途中で辞めるといった形となったので、私の場合は2年の任期で終了しました。私のあと法政の武藤先生のところの院生が事業評価について研究されていたと聞いております。その後何人か出ていて、この前ヒアリングしたら、今でもこの制度は続いているそうです。なお、1人分空席があるということです。

私が専門調査員として勤務したのは98年、99年の2年間です。その背景として、当時1997年に橋本内閣による行政改革に関する閣議決定がなされたのですが、公共事業の再評価が義務づけられた時代であります。これに伴って地方自治体においても、既存の事業計画を含めた公共事業を見直ししなければ時代でありました。時期は正確ではないのですが、この頃川崎市の前市長、高橋市長が市長選挙で公共事業の再評価をするということを選挙公約にして勝ったということで、川崎市も本気で事業評価をしなければならなくなったのです。

たまたま97年に公共投資の波及効果調査研究会、これは市長の旗振りのもとで公共事業を再評価するといったことをやるプロジェクトが立ち上がりました。当時担当していたのが総合企画局の企画調整課という部門で、田中先生の前身の長銀総研コンサルティング（現 価値総研）が受託してこのプロジェクトが動きだした。この97年の公共投資の波及効果のプロジェクトで、ぼくはたまたま大学院の1年生だったんですけれども、TAをしていた夜間の大学院の学生に、川崎市の企画調整課の係長がいて、そんな経緯でちょっと参加してみないかということで引き込まれという経緯があります。原田先生はご存じだと思うのですが、価値総研にいて、いま嘉悦大学の田尻先生も含めたメンバーと一緒に研究を始めました。

97年、何をやったかという、この頃は閣議決定されてみんな右往左往していたころで、何をしたいかわからないということで、まず評価指標を考えましょうということで、経済学の指標で、Cost Benefit Analysis、産業連関アプローチというふうないくつかの方法論を、当時試しました。ケーススタディとしてヘドニック・アプローチでのCost Benefit Analysisを、当時は終わっていたのですが、溝口駅前再開発事業をベースにケーススタディをしました。ヘドニック・アプローチとは、いわゆる地価と土地の属性との間を計量分析しながら便益を追跡していくやり方で、この手法を採用しました。地価関数というのを推計するのに当時まだデータは全部アナログでしたので、私や田尻先生らの研究グループで地図にいちいちポイントを貼って、その周辺地域の情報を収集するという作業をしながら計量分析をしました。いまだとちょっと考えられないような方法をとっていました。そうしたやり方をして、その後、地理専門の野口先生もいらっしゃいますが、GISへとつながっていくような経緯であります。たまたま、当時政策評価とか行政評価というものが流行っていた時代で、大学院生のいいアルバイトとしてたくさん事業評価の話とかをする機会がありました。これもアルバイトで、東京スタジ

アム、今の味の素スタジアムがこの頃つくられたのですが、この経済波及効果、いわゆる産業  
連関アプローチ、この事例を彼らの前で説明しながらやってきて、意外とうけがよくて、川崎  
市も2000年版の産業連関表をつくることになりました。今年、公表されるはずで、そろそろ公  
開されると聞いております。

このような形で、当時大学院生のアルバイトとして行われていた事業が、データを整理し  
ながら、いまになってようやく使えるようになってきたという状況であります。まだ北川氏  
が三重県の知事だったころ、彼が三重県でやってきた事務事業評価といて、県の事業を見直  
す、ビルト&スクラップをするということで、関学の長峯先生とご一緒させていただいたの  
ですが、三重県にヒアリングをする機会があって、97年というのはそういう意味でも事業評価や  
再評価というように、公共事業の評価が大きなテーマの時代でした。たまたま私はその頃大学  
院生で、こういった仕事をさせてもらっていたということで、川崎市のプロジェクトのメンバ  
ーとなりました。

その延長で98年に専門調査員として正式に採用されることになりました。今度は引き続き、  
評価指標を検討するという作業をしました。重要なのは、当時も中央省庁からいくつか事業評  
価指標というのが出されていたのですが、川崎市がいちばん関心を持っていたのはここで、事  
業間で比較ができるかどうかということにすごく関心を持っていました。つまり、限られた予  
算を分配する際に、こちらのプロジェクト、こちらのプロジェクト、こちらのプロジェクトと  
いうので、国がやる場合には例えば鉄道事業だったらA路線、B路線、C路線という形で同じ  
評価手法を使って比較ができるんですけども、川崎市がやりたかったのは、公園事業とかあ  
るいは道路事業で、片一方では治水とか再開発とか福祉とか、さまざまな複数のプロジェクト  
を比較可能かどうかということを検討してくれということで作業を進めたわけであります。こ  
のころ長銀が破綻して、価値総研にうつるといったことでちょっとぐじゃぐじゃとなっていた  
んですけども、彼らと一緒に作業していきました。東工大の肥田野先生の研究室と共同で協  
力しながら、このケーススタディをどんどん拡張していくような作業をこのころしていまし  
た。

やっている中で、地価関数とかヘドニック開発でやっていける事業というのはどうもハード  
事業、箱もの、ハードのプロジェクトにしか適用しにくいということがだんだんわかってきて、  
ソフト事業を評価できる方法はないかといったことで作業を少しははじめました。最近あまり聞  
かないかもしれませんが、環境分野での研究がいちばん多いのですが、最近では、介  
護の分野で適用されるケースが出てきているCVM(Contingent Valuation Method)という手法を  
いろいろ試しながらやっていきました。いわゆるこのへんが計算マターで事業を評価していく  
ようなやり方。

もう一方で、98年度に中期計画のローリングと言って、川崎市が持っている総合計画、総合  
計画というのは想定10年なのですが、5年ごとに見直すという作業をしなければならないとい  
うことです。その5年ごとの、たまたまその年がそれにあたって、進行管理や評価システムを  
試験的に導入しました。つまり、計画は立てただけけれども、本当にその計画というのは進ん  
でいるのかどうかということをチェックするような仕組み。部外秘らしいのでお配りできない  
のですが、事務事業評価と言って、表形式に記入させて、予算と事業の進捗具合をチェックす

るような仕組みがこのころから試験的に導入されたわけでありませう。

もう1個は、事業評価検討委員会というものを設置をして、この頃一部の大型プロジェクトを中止する、当時こうした大型プロジェクトを中止するということはかなり勇気が必要な世界で、当時も官僚の無謬性じゃないのですが、過去の先輩たちがつくった計画を否定するようなことをしてはいけないという風潮がまだ川崎市にもありました。けれども、第三者委員会を設置して、そこがきちんと評価をして、中止という決断を当時の市長さんはしました。これは結構大きなイベントだったのですが、当時川崎市ではサッカー場を新たに建設するとか、あるいは川崎球場をドーム球場にするとかという、いま考えるとめちゃくちゃなことを計画していたのですが、それを第三者委員会は中止という決定を下しました。これが98年度にやった大きなイベントでした。大学院生には、あまりヘドニック・アプローチにはなじみがないかもしれないので、簡単に説明をしておきます。何をやっているかという、いわゆるキャピタリゼーション仮説といって、公共事業の便益はすべて地価に帰着するという仮定のもとで、地価関数を推定して、with、withoutというのですけれども、政策を何もしなかったときと実施したときの地価の差額をとって、それをベースに便益を推計しようというのがヘドニック回帰モデルによるCost Benefit Analysisの簡単な流れです。これを使いながら、計画進行管理の中で、各年代、各年次でコストとベネフィットの差額はいったいどうなるのかという、累積、純便益と書いていますけれども、要は、事業が完成するまで施設は使えませんから、年次年次で、最初のうちはコストだけを負担して、完成した段階でベネフィットが発生する。この一連の流れを、たしか登戸だったと思うのですが、完了時期をずらすようなシミュレーションを、私と何人かで分担していくつか計算してみました。このモデルを使って何をしたかという、いくつかシミュレーションをしました。1つは、もしこのプロジェクトの完成を3年遅らせたら採算ラインに乗っかるまで何年かかるかというような計算をたんとしました。極端な話をすると、5年ぐらい伸ばすと将来プラスにならずにずっと赤字のまま終わってしまうケースも出てくるくらい、ある種のシミュレーションができるような形に整理しました。逆に完成年次を3年早めることで、プラスになる年次を何年早めることができるのか、なんていうようないくつかのケースを分類しながら計算をした次第であります。

当時の課題というのは明らかです。まず1個重要なのは、統計データを政策に運用するという考え方がなかったので、統計データを担当部局がそれぞれ持っていて、しかもそのデータを共有していない状態でした。つまり、例えば福祉のデータだと健康福祉局という担当分野で持って、片一方まちづくりと言ったら、まちづくり局が都市計画の分野のデータを持っている。あるいは道路だったら建設局という具合に、各部局でデータが散在していて共有するような仕組みがなかった状態でした。もう1個がほとんどが紙ベースのアナログデータ。これは当時の課題でした。

次の年、どういうことが起こったかという、統計情報をきちんと共有して、政策に生かそうということで、1個大きなイベントなのですが、総務局というところにあった統計情報課という部局が、総合企画局に移籍をするということが99年にありました。これは評価を制度として組み込んできたので、統計情報を活用して定量的に評価を実施するために企画部門に移すという作業であります。特に統計情報課という課は、総務局にいるときは、いわゆる指定統計と

いって、国勢調査とか、総務省統計局がやっている統計の下請けというんですか、いわれたことをたんとやると、統計をつくって総務省に提出するだけの部門で、それを使って市で何かをするとか、整備をするとかという発想が全然なかったわけでありまして。企画局に移すことで政策に生かそう。しかも現状をきちんと把握できるような仕組みにしようという発想でこうした作業をしました。

もう1個は、それぞれの部局が持っているデータの蓄積を、政策立案に活用するために、イントラネットで内部だけのネットワークの上に、これらのデータに乗っける作業を統計情報課がやりました。私の座席も、それまで都市政策部の島にあったのですが、統計情報課に移って、イントラと直接アクセスしながらデータを使って、地域データをこう使うべきだとかという議論をしたところであります。こうした組織をいじったということが1つです。

もう1個は、総合政策評価システムといって、総合計画をきちんと財政とリンクさせようと、つまり、当時総合計画というのはご覧になったことがあるかどうか分かりませんが、比較的きれいなことをたんと、これをやりたい、あれをやります、という形で書いていたのですが、それと財政、つまり予算的な裏付けがあまり関係なく書かれていました。それをつなぐ作業をこの頃やりはじめました。つまり、計画をしました。それに裏付けをする財政がついてますと。今度はうまくいっているかどうかを評価しようというような発想のもとで総合政策評価システムというものを構築しようということでスタートしました。野村総研が企画をして、価値総研はばらばらになっていたので野村総研になりました。

やっていく中で、どんな問題が起こったかということ、実は、いわゆる総合計画の政策体系と予算体系、予算で評価する体系が全然ばらばらだったんです。これは当時使っていた絵ですけども、政策にはレベルというものがいくつあって、たぶんご覧になった方はわかると思うんですけども、総合計画というのはツリーになっていて、施策体系、5つの方向、25の課題ってあるんですけども、例えば「安全なまちをつくります」とか、「暮らしやすいまちをつくります」なんていうような大きいレベルから、それにぶら下がっている、じゃあ安全なまちをつくるのに何をやるのかというので、例えば消防の巡回を増やしますとか、そういった作業があって、さらに事業というのは、その消防事業だったら消防事業の、いちいち名前がついているんです。巡回事業とか、どこどこの街路灯をつけるとか、こんな格好で一応ちゃんとなっている。

ところが、これを見ると、いちばん大きいブロックのところという25あって、その下296で、いちばん下だとだいたい2,000ぐらい、そんな感じ。ところが、予算のほうはこれとは別の体系を持っていた。大分類されているのが、696。正確にどんな項目があったかはもう忘れてはいるんですけども、見せてもらいました。予算の査定をする表があるんですけども、その予算のプロジェクトと計画のプロジェクトが実はばらばらだった。こんな状況でした。

実は、去年、川崎市がつくった総合計画はこれを一致させる作業をしたそうです。予算の体系と計画の体系をすり合わせて、一致させる作業です。その間に評価を入れて、計画がうまくいっているかどうか、それを裏付ける予算がついているか、うまくいっていなければ予算を減らすとか増やすとか、予算査定とリンクさせるような仕組みに変えたそうです。当時こういった課題を抽出してこうした問題があるぞということを指摘したわけでありまして。

そのほかにいくつか、このころ評価をしていくということで事業が動きだしました。私に与えられた役割として、1つは当時の主査、係長クラスの研修で評価指標を演習する作業だとか、あるいはアナログデータをせっかくデジタル化するので、GISのデータベース化の作業をこのころからはじめました。当時のGISは結構高かったので、いま5万円ぐらいで買えるんですけども、まだ100万円を超える時代にこういうことをはじめました。意外とうけがよかった産業連関表をつくる作業をはじめたのもこの頃でした。当時条例化というのがはやっていたので、政策評価を制度として条例にしようという動きがこのころ始まりました。そのほかデータベースの公開だとか、アウトプット評価からアウトカムの評価。これはいわゆる行政側の指標というのはアウトプット、つまり建設局の道路の担当者と議論すると、必ず彼らはこういう言い方をします。われわれは道路を5m増やします。これで評価してくれという具合にです。これをアウトプットでありアウトカムではない。市民は5m増えたとか10m増えたということに関心があるわけではなく、道路がつながり、目的地にスムーズに行けるかどうかということに関心があるわけです。発想の転換ではないのですが、行政側のロジックを市民側のロジックに移すような作業がこのころ与えられていたことであります。このほかに単発の事業評価として、慶応の理工でしたか、新川崎にあるK2タウンキャンパス事業というのがあるのですけれども、この事業評価をしたり、あるいはこのころワールドカップで、キャンプ地として川崎市も立候補したので、その評価等を簡易版のCost Benefit Analysisのツールを使いながらこういう評価をしていくような作業をしました。

その後どういふふうになったかという、ほくが専門調査員として、ここでたまたま次に日経センターに決まったので、川崎市を辞めることになったのですけれども、その後どうなったかという、アウトカム指標の評価として、いわゆるベンチマーキングというのですけれども、指標を設定する作業の委員をやらせていただいたんですけれども、過去の専門調査員を集めてみんなでやろうということで、こういう作業をさせていただきました。このほか市民満足度調査と言って、いわゆるConsumer Satisfaction(CS)の行政版のような調査をしたりとか、行政コスト計算のようなことをやってきたりしました。これもまた大きなイベントなのですけれども、これまでこうした事業評価や行政評価等は企画部にある企画調整課の一部が担当していたのですが、2002年に独立させて、政策評価課という新しい課が立ち上がったそうです。これから紆余曲折があったようなのですが、次の年から政策部の政策評価担当とまた変わったそうです。こうした組織変更は、市長が変わったことが大きいのですが、阿部市長になったのがこの時期で、組織変更があったようです。

たまたまなのですが、ヒアリングをした際、政策評価担当の人を紹介してくれと言ったら、たまたまほくが専門調査員をやっていたころの係長だった方がいま課長になられていて、どうもこの部分で市長が変わったというのが大きかったみたいです。そんな感じで動いたようです。

現時点で、いま2005年ですけれども、2000年ぐらいまでにみんなでやっていたことが今どういふふうになっているかという、いくつか成果が出ています。

1つは川崎市の政策評価条例というのを一時期検討されていたのですけれども、いま自治基本条例というものが各地で作られているのですが、何をやっているかという、行政はこうあ

るべきだとか、市民とこういうコミュニケーションをとるべきだとか、事業評価はこうするべき、などといった、いまここに条文があるのですけれども、「こうあるべきだ」というようなことを条例としてきちんと明文化するという作業をしたそうです。自治基本条例っていま全国で流行で、私も足立区の基本構想をつくる委員会の委員をやらせていただいたのえすが、市民と行政との間のコミュニケーションを明文化しようということでも自治基本条例策定の気運が高まり、条例化されました。これまで要綱という形でいわゆる市長が変わるとガラッと何をやるのかわからない。要綱行政ってかなりあやしい世界だったのを、きちんと明文化してルール化しようという発想です。川崎市においても、2004年4月に自治基本条例というものが施行されましたということです。

先ほどお話したように、昨年度策定されてもう公表されているはずですが、新総合計画では、計画事業というものを整理整頓して、予算事業と完全にリンクするようにしたのは、この事業評価の大きな成果だと思います。担当課長も、従来の総合計画で、「かわさき2010プラン」（以前の総合計画）をみていると、市がやることをひととおりザッときれいに書いて、ぼくが川崎市に来る前、大学院に入る前にいたシンクタンクは総合計画をつくるようなところだったので、全国どこでも名前を変えればできてしまうような総合計画が主流だったので、きちんと実行計画に移行しようという発想で切り替えたのです。

やはり大きいのは、計画事業と財政をきちんとリンクさせて、財政的裏付けをつけたうえで評価をする仕組みに転換した。予算査定にこれを使う。さらに人員配置。公務員の配置もこの評価を使いながらやっていこうということでも、6月ぐらいから来年の予算査定に入るようですが、そのときに動きだすということのようです。これは本当かどうか知りませんが、人事考課も視野に入れていってはいました。どうするのかは知りません。

皆さんご存じの地下鉄事業。元住吉から武蔵小杉に移しましたけれども、あれも議会で説明する際に事業評価をせずに、あれは変えられなかったというふうにも言っています。説明責任を果たす上で、やっぱりちょっとある種の腕力ではちょっと厳しいのでこの事業評価を使ったようです。で、評価事業の評価と書いていますけれども、評価にコストをかけすぎているかということ、先ほどの市民満足度調査というの、要は市民にいちいち聞いていくというアンケート調査なのですから、結構コストがかかるんです。それを毎年やるのはコストがかかりすぎるので、それに見合うだけの評価ができるかということでもいまこはもめているようです。別の方法を考えるという動きもある。

というような感じで、専門調査員の時代にぼくがやってきた一連の政策評価という作業、これがいまの段階でだいぶ整理整頓がついてきたという状況のようです。

これから先は統計情報として、具体的にどういうものがあるのかというのを知っている範囲でお話しさせていただきたいと思います。これはアイデアも含んでいます。

統計情報課というのは、いわゆる指定統計と言って、総務省統計局がやっている、国勢調査とか事業所統計とか住宅土地調査などなど、これらに関しては町丁目レベルで集計しています。これは入手可能。麻生区新百合ヶ丘三丁目くらいまでのレベルで集計されている。そのデータは利用可能です。川崎市だけではなくて、CD-ROMで実は売っているんです。財団法人統計情報研究、シンフォニカというところで、だいたい3万円ぐらいで神奈川県全土の統計デー

タが単年度分ですけれども、獲得可能。これは東京都も使っていますけれども、使ったりしています。このへんは売っているものなので、たぶん言えば川崎市だけだったらほぼ確実にもらえると思います。

(質問) この入手には手続きが必要なんですか。

(川崎) 国勢調査ですから各世帯に聞いているんですけれども、それを、彼らは持っているんです。データも入力して持っているんですけれども、これは守秘義務があるので手続きをとらないと、集計前の完全な個票というのは難しいと思います。これはほくがいたところからもそうでした。

もう1個、意外と知られていないんですけれども、都市計画の関連のデータというのは川崎市でもデータベース化されています。土地利用現況図といって地図上で、この区画ではこんな建物があって、それは住宅として使われていますとか、工場として使われていますとか、色分けされた地図があるんですけれども、こういうのデータベース化しています。あと用途地域等の都市計画関連事項はデータベース化されていて、GISデータとして利用可能だと思います。だと思いますと言っているのは、実際に私が使わせてもらったわけではなく、東大の金本先生がこのデータを使ったペーパーを書かれておりますので、きちんと申請をすれば利用させてもらえるはずなんです。このほかに公共施設のデータが何丁目何番地、どの地域、どの緯度、経度にあって、地図上でプロットできるようになっております。公共施設に関しては全部データベース化されています。さらに、これもあまり皆さんご存じないかと思うのですが、NTTのタウンページがいまデータベースとして売っています。これを利用すると住所がわかるので、住所からGISのデータって落とせるので、かなり拡張ができるかと思っています。あとは『統計川崎』に入っているデータは電子情報として、川崎市のイントラネットに入っております。

(質問) 『統計川崎』は電子データとしてホームページからみられるものですか。それとも。

(川崎) ホームページにどの程度の情報が載っているのかわかりませんが、私が知っているのはエクセルでイントラに乗っているのは知っています。地域データの活用可能性として、いまGISデータを川崎市は結構お金をかけて整理したのですが、どうもあまり使われていないようなので、活用法を開発すると、喜ばれると思われれます。GISについては地理を専攻している方はよくご存じだと思うのですが、いまArcViewというソフトだと、アカデミック・パックだと6万で購入できます。結構汎用化されていて、パソコン上で操作可能なくらい汎用化されています。また、国土交通省と国土地理院が地図情報のデジタル化にお金をかけていて、無料で入手できるデータも数多くあります

もう1個は、東大に空間情報科学研究センターのアドレス・マッチング・サービスと言って、住所がわかると、緯度・経度を出力し、GISデータとして利用できるようにするサービスがあります。例えばここは千代田区神田何丁目という具合に住所がわかると、そのポイントの緯度経度がわかるというサービスです、公共財としてインターネットで無料です。

GISデータを使って何ができるかということで、私も以前研究で使用したので、ちょっと簡単な紹介をしながら、可能性を探っていただければと思います。

私が使っているのはArcViewというソフトで、アカデミック価格で6万くらいの商品です。よく工学系の人たちが研究に使っているようですが、経済学分野で使うとしたら、空間集計を

して、実証研究に使えると思います。以下、4枚のスライドは、東大空間研の高橋さんがつくってくださったスライドを引用させていただきます。テーブル結合と言って、たぶん皆さんがエクセル等で使われるデータベースでは、シートがいくつかあります。例えば、もしコードが一緒なら、そこについているデータを全部結合してくださいというようなことをやってくれる。つまり、これは一方で市町村の名前と面積のリストがあり、もう一方では、市町村の財政データのリストがあるとしましょう。このマッチングを手作業でやるのは面倒です。これを名前が一致したら、横に全部データを結合しなさいというようなことをやってくれます。

GISが得意とするのは、空間データを結合することです。例えば、星印を駅としましょう。公示地価のポイントがバラバラとあります。この公示地価のポイントには地価のポイントと価格のデータしかありません。ここの駅のデータというのは、駅の名前と駅のポイント、路線名しかないとしましょう。空間結合というのは、この各公示地価のポイントからいちばん近い駅を見つけだして、その駅名と、例えばこのポイントともっとも近い駅を機械的に探し、その駅と路線名のデータベースと結合するような作業をやってくれます。これを空間結合と言います。

もう少し発展させるとこんなことができます。目黒区のセブンイレブンの店舗リストがあります。これはN T Tのタウンページから引用すれば簡単に利用できます。もう一方で、町丁目人口データがあります。住所がわかれば、ポイントデータとして認識するわけです。このポイント周辺の人口、世帯数データを結合しデータベースとして利用可能になるわけです。

もっと発展させるとこんなこともできます。各ポイントから半径50mの円をつくり、土地利用現況図と結合させることで50mの範囲の土地利用を集計することができます。50m以内にある住宅で、人口が何人という具合に個々のポイントの周辺状況をデータとして集計することができます。こういった重ね合わせ、空間結合を得意とするのがこのGISソフトの最大の特徴です。

ここからは再び私のオリジナルの部分となります。

昨年、私は、GISのソフトを使って計量分析をした論文を書きました。このときの画像を使って簡単に説明をしてみます。データは東京23区のもので、GISの構造は、いわゆる地図の重ね合わせで、各ポイントの地図、その上に用途地域、容積率、町丁目別の15歳未満の人口比率データ等が重ねられる。このような形で地図の上に情報を重ねていくわけです。

論文で私が使ったのは、リクルートの週刊住宅情報をインターネットからダウンロードして、地図データにプロットしました。これは先ほどのアドレスマッチングという作業をしたものです。これが町丁目別の65歳以上の人口比率です。こちらが総人口の町丁目別データです。このほかに、建ぺい率、容積率などのデータが面データとして認識される。こうした面データと先ほどの点データを融合させて、統計処理、計量分析をしていくわけです。たとえば、半径1kmの範囲内の平均容積率や人口密度なども集計できます。このほかに、公共施設の分布や企業立地なども住所がわかるので、データベース化が可能です。GISというのは、図面上でビジュアルな表現ができるのと同時に、周辺の情報も抽出可能なものです。こうしたところが空間統計といわれる所以です。

こちらは過疎地域指定を受けている地域です。これは 半島地域、山村地域で、これらを重

ね合わせる作業が可能です。今後の展望としてGISソフトを使って、このプロジェクトでどのように活用するかということですが、川崎市でもアグリゲートされたデータに関しては、一通り分析されているものと思います。という具合に、アグリゲートされたデータ分析には比較優位はないかと思います。データとしては、マイクロデータを使うのがいいのかなと思います。もうちょいいって、せっかく川崎市という小地域で分析をするので、小地域モデルを使った分析が可能かと思っています。

ヘドニック・アプローチを研究でよく使うのですが、これは空間分析をする際に最も使いやすいと思います。ハンドリングが簡単で、公示地価、都道府県地価調査も全部CD-ROMになっています。また、この方法は結構拡張性が高いです。先ほどの事業評価も全部地価関数を使ってやってきましたし、環境分野でもヘドニック・アプローチを使った先行研究は多く、このプロジェクトでも応用可能だと思います。私が用意した資料はだいたいこれくらいです。最初のご依頼であった1時間程度を使ってお話しさせていただきました。私からは以上です。

(原田) ありがとうございます。

大きくいうと、2つの話でありました。ざっくり話を前段と後段に分けてやりましょうか。

実は前段の話の最後のところで地下鉄事業について、いま私は事業評価検討委員会をこの間やったんですけども。もともとの路線ではない形でやりたいということで、そうするともともとの路線を申請しちゃって事業認可を受けているから、そうじゃない形でやりたいということのために、結局もともとの計画はだめということを一回言ったうえで新しい計画を言いたい。そのお墨付きを与える役割を担わされてしまいましたけれども、結局その大括りの仕掛けは川崎さんたちがつくったところにわれわれは踊らされていたということにいま気がつきましたけれども。

それから前段の、後段にも関係すると思うんですけども、総合計画と予算が前は一致していなかったというのを一致させたというんだけれども、予算に計上する項目と総合計画で扱う事項が完全に対応しているんですか。

(川崎) 対応する形に整理整頓されているようです。

(原田) できるのかね。

(川崎) いちばん下のミクロレベルならできるようです。

(原田) 個別事業になればね。

(川崎) そうです、個別事業を一致させて、体系づくりをしていった。

(原田) なるほど。

それが今回の総合計画の1つの特徴なんですかね。

(川崎) 大変だったと思うんですけども、そうですね。

(原田) 作文は許されないという。普通はいままでではどっちかという総合計画があって、事業計画があって、予算化があると。その間に少しずつ違う話が浸透してきちゃってもれたり、あるいは追加されたりしていた。それはそれぞれの計画というものの性格の違いによってそれが許されるという形になってきたんだけれども、それをはじめから個別予算との対応関係を意識した上でやれというのは、結構実際に予算を作成していただく人たちにしてみるとしんどい話だったでしょうね。

(川崎) 結構しんどいですね。

(原田) これのプロジェクトに関連してこのテーマは、テーマ別じゃないけど、いわば、ご自分でこれならやっていいとか。データとか必要であれば、プロジェクトで入手できますので。また手が必要であればアルバイトを。

(川崎) そうですね。資料をやっている方とか。

(原田) 主として後半のほうだと思うんだけど。

(黒田) 私もGISを使ったのは演習で1回使っただけで、私の研究には生かしてないんです。

(原田) まだどちらかという教科書的な段階ですね。

(川崎) ぜひやってみませんか。結構いろいろなことがわかります。

(参加者) 話は違うんですけども、統計の整理を何年かやらせたんですけども、記憶違いでなければ『統計川崎』は、もう廃刊じゃないかな。『川崎市統計』という統計書に集約されて。

(川崎) そうだったかな。名前は正確ではないのですが、黒い表紙の本です。

(参加者) 先ほどのお話のとおり、10年分くらいデジタルデータ化して、ホームページに載せるという形で公表されている。

(黒田) 公共事業の再評価というのはたしかに97年の政局で話題になりましたよね。これは、私はまったく素人なんですけれども、自治体ごとにこういったことを。

(川崎) 自治体ごとでしたね。

(黒田) それで、いろいろなプロジェクトが中止されたというのは、これは主として結果なんですか。

(川崎) 中止のほうは、ヘドニック分析で判定したわけではなく、進行管理のほうで判定されたものです。計画に対して進捗具合を評価し、全く進んでいない事業を抽出して、ルールを明確にした上で、第三者委員会が中止という判断を下したわけです。費用便益分析をやる時間的余裕がなかったので、こうした手法がとられた。

(参加者) 川崎じゃない、中海の干拓事業やら、いろいろな大規模プロジェクトは、それぞれの自治体……。

(原田) これは私の見た範囲で言うと、国が全47都道府県プラス、政令市に対して国の補助事業として、に対しては全部やれという命令を出したんです。国の補助事業としてやっているものではない。国が補助金を入れているやつで公共事業をやれ。組上に上がってくる基準は、ほから知らないけど5年です。計画事業認可を得てから5年経っても完成していないというのが上がってくるわけです。そうすると、なぜかという。あと1年あればできるとか、実はまだ何もできていない、まだ調査しか実際執行されていないとかね。たしかさっきのあれは、サッカー場とか何かというのは、ほとんど何もやってなかった段階だったものですから、やろうとした計画はあって始まったというのはとにかくお金もかかることだしどうしようかと考えているうちにそのままきちゃったやつだから、じゃあもういまさらやってもあまりにも財政的にどうしようもないのでやめましょうと。

(参加者) 10年という基準でもリストアップされた。

(原田) それで、ドーム球場ならドーム球場でバーンとわかるんです。サッカー場もわかるん

ですけれども、道路がいちばん始末に困って。道路は例えばずっと長い路線をつくれば1つの道路として意味がありますけれども、事業としては細分化されているわけです。そうすると1つひとつはできているとか、だけど全体としてはつながないとかというのは、そういうのが山のようにある。妙に長くつながっているやつは事業計画はあるけれども執行はまだ3分の1だとか。実は細切れのやつから見たらよっぽどまともにやっているという、そういうのもあったりして。単純に進捗率で、5年10年たって進捗率が半分以下だったからだめって簡単には言えないところが現実には出てくる。いろいろ悩ましい問題はあるんですけれども、一応機械的な基準で、補助事業の公共事業に関しては完成していない場合は5年とか10年という基準でやれと。それを全国都道府県と政令市12に対しては事業ごとの委員会を設けてやれというのは98年ぐらいから。

(川崎) その前に北海道が「時のアセスメント」という言い方をしていたんですが、そこがつくった基準です。5年、10年、5年だったかな。5年経っても事業が動いていない。10年経って完成していない。さらに5年経っても、ちょっと忘れちゃったけれども、5年、10年5年で機械的に抽出するような仕組みができたのです。

(参加者) もともとは北海道の時のアセスメントですか。

(川崎) おっしゃるとおり国庫事業で98年かそのくらいに通達が出されました。当時補助金を出して使った事業が完成していないのなら、補助金を返還しなければならないという法律があったようです。それをどこかで変えたんです。

(原田) 単純に言えばそこまで使っちゃったのはいいという。そういう措置がなければ、何があんでも、着手したらいつまでかかってもやらなくちゃならない。

(川崎) いつまでかかってもやらなくちゃいけなかったんですけど。

(参加者) それともう1つ、産業連関表で、これは普通の都市、政令指定都市だとかあるいは都道府県は持っているのですか。

(川崎) 都道府県レベルだったら一部を除いてほとんど持っている。政令市、横浜市は持っているのですが、川崎市は持っていなかったようです。政令市に関しては持っているところと持っていないところがまちまちですね。

(参加者) これはどの程度のインターバルで。

(川崎) 国勢調査と合わせてやるようなので、5年に1度ですね。

(参加者) 2005年にやるの。

(川崎) 今度どのようにするかはわかりませんが、2000年ベースで連関表をつくっていたものが、そろそろ発表されるようです。

(参加者) じゃあやるとしても2005年の結果がわかってから。

(川崎) どうするかはわかりませんが、連関表はつくるのに結構お金がかかるので。

(原田) 国だって大調査は10年で。簡略版を5年。だからそういう意味では産業連関表も使ってもらいたいでしょうね。

(川崎) そうでしょうね。

(原田) できたのはいいけどだれもユーザーがいらないというんじゃないから、フルに使うということになればそれは喜ばれる。

あと先ほどのデータのマッチングの話だけれども、地価情報とそれから施設、主としてタウンページを活用した施設を掛け合わせる。それからその地域の特性みたいなのは、地域用途とかを掛け合わせる。そこに例えばもうちょっと企業の活動とか住んでいる住民の所得とか、そういうのは掛け合わせることができるかどうか、それは川崎さん自身がやったものなのか。そのあたりどうですか。

(川崎) 所得に関しては難しい。事業所統計は従業者数別と規模別の事業所数とあるので、企業規模は町丁目別まで落とすことは可能です。企業の売上高は事業所単位では難しいと思います。

(参加者) 法人税程度だったら税務署単位で公表できる。あくまでも税務署単位。

(川崎) 事業所単位じゃないですよ。企業単位になっているので難しいと思います。あと工業出荷統計額も区単位で集計されている。事業所だと秘匿になっちゃうので難しいでしょうね。

(参加者) 事業所の数とか従業員数。

(川崎) そこぐらいまでですね。

(原田) たぶん家計の資産とか所得に関するデータというのは、最終レベルでも公表可能なのは市町村単位ぐらいだと。家計調査でも最終のコードレベルが政令都市ですから、それ以上レベルダウンしたものは、当然税のデータはそういう目的で集めてないので、家計調査自体サンプル数が少ない。もう少し大きい調査、全国消費実態調査、これは何年かに1回の調査で、事業数が……実質的には相当いろいろなことができるようになる。

(川崎) そうですね、だいぶできるようになっていますね。

(原田) なかなか、例えば政策的にどう使っていくんだというときに、まだ用途がしっかり確定されていないということがあるのかな。例えば民間事業者だと指定計画と土地利用なんかをそれでいろいろな組み合わせで。政策立案を考えていくとどうなのかというのは時系列データを、例えばある土地の利用について、を持っていれば、その地域の特性がわかって、あるいは地価のトレンドなどがわかって。

(参加者) これは時系列というのはどうなんですか。

(川崎) 地価データは85年でしたっけ。それからずっと毎年ですね。国勢調査とかは5年に1度。

(参加者) それこそ、例えば新駅ができたとか、新しい公共施設ができたとかということによってそのあたりのエリアが変貌したとか、道路が開通したとか、いちばん端的な話ですけども。たとえば、登戸地区の区画整理の事業は。

(参加者) あれは川崎、多摩フォーラムという平尾先生が座長をして、あの地域の活性化をやったんですね、フォーラムなんですけども。それが要するにあのエリアの活性化をどうやるかということで、区画整理に並行してそのエリアをどう活用するかというプロジェクトなんですけどね。これはでも、地価の動きを。

(川崎) そうですね。区画整理だけ。区画整理事業の評価をやって、それに合わせて保留地に何かを建てるかというのはまた別として、一応この上で事業評価をしたものなんです。だからもちろんそういう具合に、どんどんこのプロジェクトを追加したらというシミュレーションみたいなのは当然可能ですよね。

(参加者) 基本的には住宅地。

(川崎) 基本的には住宅地ですね。登戸の駅前を……。

(参加者) 事業地が住宅地に移り変わっていくぐらい、住宅地のエリアが広がっていくようなイメージじゃないんですか。

(川崎) そうでもないですよ。区画整理事業は、向ヶ丘遊園駅前から登戸駅前も含めて事業区域なのですが、登戸駅前をちょっと整理整頓し、いまバスが入れないところを、入れるようにした等です。取り付け道路をしてとか、遊園もたしかそんなのがあったと思うんですけども、そんなプロジェクト。ずいぶん前なので正確には覚えていませんけれども。

(参加者) じゃあこのシミュレーション自体は早く区画整理をやらないと効果が出てこないぞと。

(川崎) 出てこないぞと。

(参加者) 遅れば遅れるほどその効果が出てくるのは先になっちゃうという。

その中身がどうであるかというのはまた。

(川崎) また次の段階。

(参加者) 現実がどうかというのを。

(参加者) 中に入れるコンテンツが変われば便益はもっと上がる。もちろん費用も多少かかるんですけど。

(参加者) また別の試算をしていかないと。

(川崎) そうですね。

(参加者) ヘドニック・アプローチのシミュレーションですけども、このときに区画整理を地価以外で評価されると、パラメータは例えばどんなものですか。

(川崎) まず1個は工学系でやっているグラビティモデルという、重力モデルというのがあるんですけども、それを使ったアクセスビリティ事業というのをつくったりとか、あとは商業施設の売り場面積かな。大店法上の売り場面積とか、あるいは区画整理団地とか使った。

(参加者) グラビティなんていうのは素人でも扱えるようなものなんですか。

(川崎) めんどくさいだけであんまり。普通に経済学で使う時間距離とかそういうのもたいてい変わらなかったと思います。

シンクタンクにたまたま都市工出身の方がいらしたので、その人にやってもらいました。

(参加者) いま具体的な作業とかというのは、自分であくまでもあちこちからデータベースを取り寄せたりなんかしてやっているんですか。それともどこかとチームを組んで。

(川崎) 後半の部分に関しては自分で集めてつくったデータです。

(参加者) この後半のはヘドニックで。

(川崎) 結果的にはヘドニックですね。そんなに難しくなくて、住宅情報っていまインターネットに出ていますよね。あれをそのままエクセルに張り付ければ。

(参加者) リクルートかどこかの。

(川崎) インターネットで検索できるようになっているので、価格と住所がわかるので。東京都のやつは都市計画局をお願いをして、先行研究でいくつか使っているのがあったので、あることはわかっていたんです。それで、都市計画局に電話したら、書類を送ってくれば貸しま

すということで貸し出して。そんなにめんどろな作業ではないです。

(参加者) 話が前後しますがけれども、先ほどCV業務の話が出たんですけども、CV業務ってたしかアンケート調査ですよ。そうすると、あれは先ほどの話の流れで言うと、はじめから費用を考えたら選択肢に入らない。

(川崎) ちょっときついなという感じですかね。コストになかなか見合う感じでは。しかもCVMというのは特定の事業には得意なんですけれども、汎用性がいまいないですね。

(原田) そのこのころで、異なる事業間の評価という、これは結局どうだったんですか。ヘドニックでみんな出したわけ。

(川崎) ヘドニックでやりました。

(原田) 全部やったわけだ。で、ヘドニックで出た値を比較するという形に一元化したわけだ。

(川崎) 一元化しました。

(原田) これ地価が変わるから、地価がわかればいいという話ですね。

(川崎) まあコストに見合う。

(原田) パラメータとして税収とか、さっきの話で税収とか言ってたけれども。

(川崎) 税収は、地価がわかって、ちょっと微妙……。

(原田) だから地価が上がったら税収が増える。要するに因果関係でやった感じ。

(川崎) 固定資産税はね。

(原田) そうするとやっぱりさっきの所得の部分、事業のパラメータとして。

(川崎) 所得は、タブーなのかしらね。

(原田) 所得は難しいです。少なくとも事業所がそこにどのくらい、どういう形で展開しているかというのは。

(川崎) 事業所数とかはわかります。

(原田) 数はわかりますけど、例えばどういうタイプの事業か。

(川崎) 産業別ということですか。事業所統計では、そのようになっていたかと思います。そんなに細かくなかったと思います。

(参加者) そんなに細かなくても。産業分類。要するに、小売業であるとか、飲食店であるとかという。

(川崎) その程度は。

(参加者) さらに事業区分がわかればもっといいですけどね。

(川崎) たぶんGISを使って政策的にというの、先ほど話してないですけども、どこもやってないですね。まだ汎用性が出てきて数年しかたってないんです。空間計量経済というの、アメリカでは2000年ぐらいに普及しはじめていて、早い者勝ち的なところがありますよね。川崎を事例にやっていくと大きなインパクトは……。

(参加者) 先ほど原田先生が言われたような、ヘドニックでも産業関連でもたしかに時系列の部分を入れて、クロスセクションのパネルにしてやるなんていうと、相当奥深い研究になる。

(川崎) クロスのほうはかなりデータがあるので、たぶん地価だったら300以上は住宅地です。住宅地で300ぐらい使って昔やっていたので、それが5年おきにあれば、2つ3つで十分だと思います。

(参加者) データ数として不足はないと。

(川崎) 時系列で何を見るかですね。

(原田) 単純に言って、この20年間の間に全体の経済が落ち込んでいる間に、事業所がなくなったとか、住宅地が増えてきてとか、そういう動向がわかるというのが1つある。それから、道路ができた、新駅ができたことによってある地域がぐーっと大きくなったとか、そういうような地域におけるでこぼこ、それが政策的にやったものと、政策的ではなくてたまたまそうなってしまったものといろいろあるという、そのあたりの区別。だからこれから先、政策的にこころへんに何かもうちょっと駅をつくろうとか、施設をつくろうとかというのは、ハード面なんかは、ソフト面はなかなか難しいよね。1施策ごとの。何かというときに。あとは保育所とか何かというものがもしここにあれば、こうなるねというような話はハード面とソフト面とからめていえば。

(川崎) 再開発とかそれでやりますよね。溝の口なんかちょうどいいかもしれない。

(参加者) 溝の口はさっき思ったんですけども、先ほど川崎先生がアグリゲートの現場は結構厳しいというお話があったんですけども、ただ、地域データを時系列で使って実証分析みたいなのって、わかりし、そんなに多くないんじゃないかなという気がする。

(川崎) なんでみんなやらないかという、スピルオーバーが大きいと。例えば多摩区のデータでタイムシリーズで分析してもインパクトが出ないかなと。まあでもアグリゲートされたんだったら比較的簡単に作業できると思うので、何かおもしろいことが見つければそれはそれでありだと。

他都市との比較とか、たぶんぼくがいたころ統計上ほかの人がいろいろやっていたので。ペーパーにはしていないと思いますけど。最近のハイテクノロジーを。

スピルオーバーを、ぜんぜんやったこともないしはじめに研究したわけではないですけども、空間利用経済をまじめにやる人たちは、スピルオーバーを、分散共分散行列で操作するらしいんですよ。

(原田) それはでも川崎の場合は必要な操作かもしれないな。つまり、東京と横浜の吸引力とか影響をどういうふうに、いつも同じと見るか、前は東京のほうが大きかったけれどもいまは横浜のほうが大きいとか、なんかそういうふうには操作できるわけですよ、やろうと思えばね。相当恣意的な。

(川崎) それはちゃんと統計的にやるらしいですよ。

(参加者) 産業連関表を入れてみて。

(川崎) でもマンションとしかないですからね、川崎市の場合は。

(参加者) 逆に言ったら東京神奈川ではありますから、それを使ってやるということで、任すとか何とか、間を練るという。

(参加者) そういうスピルオーバーのことを考慮した分析、これはやはり、おそらくアメリカ発なんでしょうけど。

(川崎) アメリカ発でちょっとまだぼくも、論文とか、こんなぶ厚いんですけども。

(川崎) 中に、こういうようなことをやっているという。これを実つ込まれるとつらい。

(参加者) それはやろうと思うと専門家になるぐらいの気合がないと。

(川崎) だから大学院生とかと一緒に勉強会でみんなで提供してくれているのを、ぼくが、外部経済を得られればなあと思いますけど。

(参加者) たとえば、KSPのプロジェクトの事業評価、彼らはものすごくそういうのを気にしているわけですよね。KSPというのは企業を設定したという実績もあると思うんですね。そういう意味で例えば雇用効果とか。

(参加者) プログラムの事業評価みたいなもの、そういったものを含めた形でああいうところは膨らんでいるんでしょうかね。

(参加者) いま言ったような方法、雇用創出とかは含まれてこない。

(川崎) 残念ながら数値の上でそれが表現できないんですね。ヘドニックだと全然無理なので。

(参加者) でもそれで評価していいのかという。

(川崎) だからプログラムのほうの評価ってやっぱりソフトなんですよ。土地の価格。

(参加者) すごく気になったんですけども、たぶん産業クラスターが求めているものというのは、たぶんこういう計量分析の上で処理ができる方法があればいいですけども、おそらくそういう方法は相当難しいので。いまはとりあえず政策評価というのは単なるアベレージをねらってやるわけですよ。

(川崎) 産業クラスターの事業評価というのもたぶんいま経済産業省が研究していて、いろいろな事業、要は政策評価をしなければいけないことになっているので、全部そういう方法を探っている状況だと思うんですね。この前まで構造改革特区、これも評価が難しいんですよ。その評価というのを議論したと思うんですけども、やっぱり自治体が行いたいのは横一線に並んで比較したい、そう簡単にはいかないですね。

(原田) 構造改革特区みたいなのはおそらくCGみたいなのでできないことないんじゃないかなと。あれだったらワンショットですけども、一般的手法でできないことない。

(川崎) わからない。うんと言えない。

(原田) 端的にいうとソフト的な政策をどういうふうの評価したらいいのかというのは、まさにわれわれがいまやろうとしている課題は実はそこらへんにあるんだよね。

(参加者) 究極に産業クラスターとか言いながら。

(原田) たぶん実現しない話になるかもしれませんが、KSP出身企業がそこから出ていて、その企業を中心にある1点の集積する、その時系列の効果がそのGISにあらわれたりとか、そういうことも非常に気の長い話になるから、クラスターの中核になることで。

(川崎) いますぐというわけには。

(原田) だいぶ時間もたちましたけれども、ほかに何か質問とかありますか。

(川崎) ちなみにヘドニックとかというのは、当時言われていたのは、その先に、この前のPIFみたいなプロジェクトファイナンスのほうで使えるという話です。

(原田) この間言っていた。

(川崎) だから、固定資産税の増収分というのが出てくるので。

(参加者) 汎用性は高いですよ。けど、理論的にはちょっと弱いかもしれない。

(原田) ということで、川崎さんの研究をトレースさせていただいた感じもするんですけども、その後半の部分はわれわれも乗っかるか、引き込もうか、瀬戸際の話なんですけども、

難しいところですが、乗っかるにはちょっとこっちもあるかもしれないし、引き込んで川崎さんにもう少し資金と人材をつけますので、こういう感じになるのかなという感じもするし。

ということで、一応きょうのお話はこの程度にして。

(川崎) ありがとうございます。

[了]