

国際用地協会（IRWA）

第60回教育セミナー

（於：米国・コネチカット州ハートフォード市）

【報 告 書】

2014年6月23日 ～ 6月24日

一般社団法人 日本補償コンサルタント協会

Contents

参加者名簿

セッション

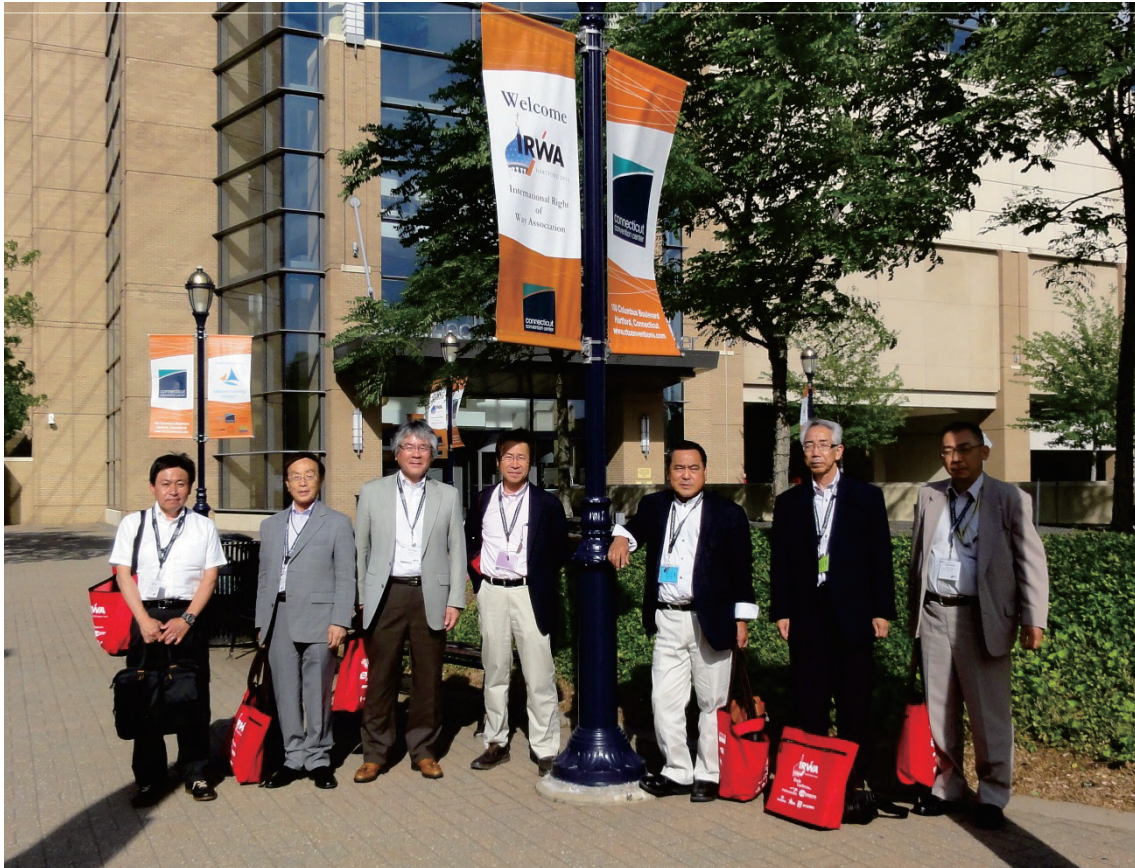
1. 大プロジェクトにおける利害関係者管理	4
2. 回廊の査定・分析	11
3. コネチカット州運輸局建設用地部（ROW部）による建設 用地買収に使われるデータ管理システム	22

参加者名簿

NO.	氏名	所属名・役職
1	さわの 澤野 ゆきひこ 順彦	澤野法律不動産鑑定事務所 所長
2	さいとう 斉藤 はるお 春男	(株)日測コンサルタント 代表取締役
3	いけだ 池田 まさのり 昌憲	(株)償研 代表取締役
4	みき 三木 としかず 聡和	一般財団法人 公共用地補償機構 用地補償研究所 次長
5	なかむら 中村 ひでとし 秀利	(株)みすず総合コンサルタント 技術部 専門幹
6	ちぐさ 千草 たつみ 辰美	(株)新日 建設企画部 技師長
7	あめく 天久 ちょうわ 朝和	一般社団法人 日本補償コンサルタント協会 沖縄支部 事務局長

第60回IRWA教育セミナーにおいて、JCCAが参加した6つのセッションのうち、3つのセッションの概要及び議事録をご紹介します。

なお、議事録については、録音の関係上完全とは言えません。概略であるにご理解いただければ幸いです。



◆セッション1

大プロジェクトにおける利害関係者管理

■スピーカー

Andrew McMullin
Burns&McDonnell

Robert Young
Burns&McDonnell

■司会

Michael Cummings
Contract Land Staff, Inc.

■担当者

斉藤 春男
(株) 日測コンサルタント
代表取締役

三木 聡和
(一財) 公共用地補償機構
用地補償研究所 次長

進行 このセッションは大プロジェクトにおける利害関係者の管理をどのように行っていたかについて、メイン中央電力による14億ドルの電力信頼性プロジェクトとノースイーストユーティリティーズ（電力会社）の7億ドルのスプリングフィールド周辺の電力信頼性プロジェクトに取り組んだ Burns & McDonnell 社のアンデロ・マッカレンさんとロバート・ヤングさんに発表していただきます。

司会 皆様、おはようございます。ようこそ。これは大きなプロジェクトにおける利害関係者をいかに管理するか。まずアンデロ・マッカレンさんで、彼は Burns & McDonnell 社でそうしたコミュニケーションを担当する部署に配属されております。もう1人、プレゼンテーションを行う方はロバート・ヤングさんで、彼もやはりこういう関係者間のコミュニケーションをなるべくスムーズにするという仕事に携わっています。

2人ともかなり広範囲の地域を担当しており

ます。ニュージャージー州やニューイングランド地方において、特に送電線関係のプロジェクトで非常に大勢の関係者のいらっしゃるものを管理してきたわけです。

ロバート・ヤングさんは特に環境インパクトなども専門としております。ニューイングランド地方の10億ドルに及ぶ東西にわたるいろいろな問題を解決するためのプログラムに大きな役割を果たしてきたわけです。彼は送電だけではなくてガス関係も長年経験を積んできて、なるべく関係者の皆さんがすべてわかるように透明性を確保、維持するように努力されている方です。

アンデロ・マッカレン お褒めの言葉をいただきまして、本当にありがとうございます。今日は同席させていただきましてありがとうございます。ニューイングランド地方では EAST-WEST SOLUTION PROGRAM というものをしばらくやってきて、どうやって関係者にそれと取り組

んでいただくか、コミュニケーションをいかにスムーズにするか、どういうチャレンジがあったかについて話させていただきます。

GREATER SPRINGFIELD RELIABILITY PROJECT は電力信頼性向上のためのプロジェクトです。このプロジェクトはいくつかの小さいプロジェクトを一つにまとめたものです。アメリカの北東部の地域において、その全体、特に東西にわたって信頼性を高めるためにどうすべきであるか。個々の小さなプロジェクトには明確な目標が定められていて、どのプロジェクト実施者がどの地域を担当していたかはわかりません。我々の送電線計画は東西の方向が多いのですが、電圧の規制などいろいろな問題が発生してきます。

このプロジェクトは全長 35 マイル（約 56 キロ）の長さにわたるもので、二つの州をまたいでいます。現行の送電線では不十分ということで、それをアップグレードしようとしたわけです。

このシステムには重複性がないのが短所でした。やはり平行した、災害などが発生したときに利用できるような送電線が必要だという認識に基づいて、その信頼性を高めるために新たな送電線を引こうというものでした。

この地図の真ん中辺りに太い線があります。それが州境です。南のほうはコネチカット州、北のほうはマサチューセッツ州になっています。約 50~60 キロの距離をまたいだものです。この地域は、アメリカの中でも人口密度の非常に高い地域なので、大勢の方が住んでいらっしゃる場所に送電線を引くことに伴う諸問題が発生しておりました。

チャレンジは当然いくつかあります。事前にリスクを評価しよう。危険性があるのはどこか。プロジェクトが直面するであろうと推測される問題をあらかじめ洗い出したわけです。うまく

いけば早期に解決し、プロジェクトを終わらせることができるのではないかとということです。

まず第 1 番目のチャレンジとしては、どこに送電線を引くかという立地計画についてです。場所を決めるとその時点で地元の反対が発生して、プロジェクトがストップする恐れが発生します。そこで我々は地方自治体及び地元の住民との話し合いを積極的に行い、多くの関係者の理解を得ることによって、それを何とか乗り越えようとしたわけです。地元のリーダーたちに対して我々のほうから積極的に呼びかけて、我々のプロジェクトを説明してわかっていただくように努力しました。こういう目的でやっていて、それは長い目では地元の皆様に役立つことであることをアピールしようとしたわけです。

特に地主の方々は非常に人数が多い、軒数が多いというのが一つの特徴です。鉄塔を立てるにあたって、その地主だけではなく、その周辺の地主の方々とも交渉する必要がありました。一軒一軒の敷地が比較的狭いために、そういう交渉を行う対象となる方々の人数、軒数が非常に多かったわけです。

また、当初考えていたような送電線の引き方から、計画が変更される場合もあります。そうすると変更に伴い交渉しなければならない相手の数も変わってきて、それをいかに管理するか、いかにマネジメントするかということ、なるべくシステム化しようとしたわけです。こういう場合にはこのようにする。あらかじめそれを整理しておき、その都度いちいちこことはどう接触するべきであるかということを考えなくてもよいように、対応すべき行動のひな型ができているような状態をつくろうと努力したわけです。

書類なども管理するためにあらかじめ、どういう書類をどの段階で起こすか、また誰が配布

先になるか、どこで管理されるか、どの部署がその書類を起こす義務があるのか、誰が担当者であるか。それでそのコミュニティリーダーの方々や地主の方々との接触を管理することによって、なるべく効率のいい作業の進め方を実施することができたわけです。

それとプロジェクトを遂行していく中で、地元の方々にも、ある程度このプロジェクトを実行することに対して承知していただいた後も我々と話ができるように、スムーズにコミュニケーションがとれるような仕組みをいろいろと工夫して考えて実行したわけです。

関係者数ということでは1万軒以上の接触がありました。地主の方々との接触もなるべく前向きな姿勢で、それもある基準に基づいて接触していこうと。なるべく地元の方に迷惑をかけるないように。例えばうちの場合には地元の方が、「工事をするときには事前に知らせてほしい。」とおっしゃっていた場合には必ずそれを遂行するように、関係者みんなにそのメッセージが伝わるように、我々プロジェクト内のコミュニケーションにも気配りを行いました。

例えば犬を飼っているから、工事をするときには事前に知らせてくれないと犬を一時的によそに預けるようなことができないと言われた場合、必ずそこで工事をするときには、事前にその地主の方に一言呼びかけて、「これから何日から何日にわたって工事をしますよ」という事前通知がきちんと遂行できるような、そのために役立つようなソフトウェアの仕組みを考えました。

非常に大事なことは見た目、いわゆる工事が終わり出来上がったものが自分の地元の風景に悪い影響を与えることがないように配慮すること。新しい送電線がどのような影響を与えるかということについて分析して、どうやって気を

配るべきかを検討する。そのために地元の方々に対する説明会などをうまく活用し意見交換する。そういった一連の仕組みにも知恵を絞ったわけです。

実際にはこのプロジェクトを予算内で完全に遂行させるための問題もいろいろとありました。このプロジェクトではできるだけ良いものを残せるように配慮しました。例えば送電線を引くために昔からあった木を切り取るといったときには、それを補うために我々は植樹を考えている等々。そういうことをうまく地元の方に説明する。いわゆるよくないインパクトを最小限に抑えるためにどういうことをやるか。不動産面ですが。

人口密度が比較的高いところであるというのは、この空中撮影の写真からもわかっていただけだと思います。

アンドロ・マッカレン いろいろな地主の方と交渉をしなければならなかったわけですが、先ずどこと交渉するかというのを決めなければいけません。あらかじめ第1計画に基づいてどこと交渉するかを検討する。また、第2計画、第3計画についても事前にある程度洗い出して、整理して準備する。

マサチューセッツ州では、1件だけ訴訟を起こさざるを得なかった以外は順調に遂行できました。電力会社は私たちにとってはクライアント、お客様ですが、電力会社に対してどのようにして計画を実行するつもりであるかということ事前に整理して、説明できるような仕組みをとりました。7億2000万ドルのプロジェクトを期限内に、それも予算の枠内で処理することができたわけです。電力会社のほうからもお褒めの言葉をいただきました。

規制当局とも非常によい関係を確立し、またそれを維持することができた。地元の自治体と

の関係も非常にうまくスムーズにいくように、このプロジェクトを遂行することができたわけです。環境団体との接触もありまして、それも比較的うまくいった。当初はこのプロジェクトに対して反対される自治体、団体もいくつかありましたが、それとも途中でいろいろと問題があったとは言いながらも何とかできたわけです。

特に地方自治体との接触の中では、何が、いつ起きるかということを確認にし、また本当に約束を守ってコミュニケーションを実行するべきであるという第一原則に基づいて進めることによって、このプロジェクトは成功したと我々は考えています。

当然こういうプロジェクトの場合には、途中で計画が変わることもありますので、その変わったことをタイムリーに説明するための手順を考え、うっかり忘れてしまうようなことがないように気を付けました。その忘れるきっかけとなるようなものがどこに潜んでいるかということ、なるべく知恵を絞ってそういう問題の発生する可能性をあらかじめ最小限度に抑えるという気配りが非常に大事でした。

質問者 質問です。データ入力で、例えば地主の情報ですが、かなりのデータがあったと思うのですが、どうやって全部処理したのですか。

アンドロ・マッカレン ここでは地元にあるデータベースを、オラクル(ソフトウェア)を使って管理しました。One Touch PM という画面にタッチするハードウェアを使ってそれを表示するような仕組みだったのですが、ローカル、地元にあるデータベースをうまく利用して、それをダウンロードする。それに基づいて、今度我々が送電線を引こうとしているところの地主がどこであるかを洗い出す。

どの程度交渉が必要かは相手によってかなりまちまちだったのですが、途中で計画を一部変

える必要があるものについては、テクニカルな面、いわゆる工事の施工上の理由等で、我々が当初考えていたような計画がどうしても実行できない理由を説明し、環境、風景に対する見た目の影響について工事を始める前に必ず、この工事を行うことによってどう風景が変わるかということを見せられるようなハードウェアとソフトウェアをうまく利用して関係者の方々にお見せするという手法を取りました。

そういうテクノロジーに精通されたスペシャリストをうまく利用して、インパクトを可視化したバーチャルシミュレーションなどを使って関係者の方々にお見せする。それが事前にわかれば承諾していただける確率も上がる。それから何か変わったとしても、はじめから変わるということを言われていたからある程度認めていただけたと考えました。

質問者 実際に全部一軒一軒鑑定をされたわけですか。

アンドロ・マッカレン 実際に鑑定しました。移転が必要な場合はあらかじめ代替を用意して、実際にあった家を何か所か我々が買い取って移っていただいたというのもありました。

ロバート・ヤング 今日は 85 名ぐらいですか、朝早くわざわざ私のプレゼンを聞くために来ていただきましてありがとうございます。

電力送電線網の整備はだいたい 20 年に 1 度ぐらい、インフラに大きな投資をしなければならぬような状況が発生します。しかしこれは起きてしまった問題を解決するというより、問題が発生しないように事前に手を打つようなプログラムが必要であり、その認識に基づいた事業計画が必要とされています。

例えば高速道路を造るにしても、今すぐ必要だから造るというより、これから将来のニーズを十分に理解した上で、そのニーズに合ったも

のを造ろうと。メイン州には二つの電力会社があり、大きな方が3分の2、小さい方が3分の1の割合になっています。

また、メイン州北部の送電線はアメリカ南部からの電力を使うのではなくて、むしろカナダからの電力を使っております。メイン州はカナダとの国境のある、アメリカの最も北東の角にある州です。近年、メイン州の各地域の人口には変化が見られます。人口がどの地域に集中しているか。それから材木や製紙関係の産業が非常に盛んな州ですが、その拠点も変わってきているため、どこで大きな電力を必要とするかも変わってきています。電力の供給に対してもデマンド（契約電力分析）値が変わってきたわけです。

原発を使っていたのですが、それを停止させたということで、原発に対する依存を補うためのニーズも発生し、他州またはカナダからの電力を使っているわけです。

かなり気候的に厳しい地域ですから、嵐が起きてもそれに耐えていかれるような送電ネットワーク、送電システムが必要です。だから今現在のシステムを補うようなもの、信頼性を高めたシステムをうまく開発しようとしています。必要な土地の98%はすでに送電線を引けるような状況だったのですが、一部は新たに送電線を引く必要があり、今まで送電線が引かれていないところにも引かなければいけない状況だったわけです。

ニューイングランド地方では金属製の送電の柱を使う傾向がありますが、メイン州では木製のもののほうが好まれています。新しいサブステーション（変圧設備）を6つ建てなければならない。その中のいちばん大きいものは20エーカー（8ヘクタール）ぐらいあり、全てのサブステーションを建てるために77エーカー（30ヘ

クタール）を確保しなければならない。

そのほかに付属プロジェクトも数多くありました。

ロバート・ヤング 弊社が直面している問題としては、送電線網の建設において、地役権設定は大変重要な役割を持っています。3000人以上の土地の所有者が関連してきます。メイン州においては、市町村が法制の設定においていちばん権限が強いところです。地役権は各市町村長が許可を出すこととなります。

75の市長さんが許可を出しました。地役権設定の許可を得るまでに却下されたり、それを再度申請したり、個々のやり方としては複雑です。私たちが難しかったことは、土地の入手に関して、15フィート（4.57メートル）から18フィート（5.48メートル）のサブステーション設置のために土地を買収する作業がとて大変でした。

2008年から2010年においては地域の小さな不動産業者を使って、サブステーションの建設に伴う地役権を設定しました。毎日関係する人々と会話をして一つ一つ問題をクリアにしていく。そして市町村から許可を取ります。準備に18カ月かかり、設定に20カ月ぐらいかかりました。

プロジェクト管理者が設計エンジニアと会い、設計エンジニアがEPA（米国環境保護庁）の人と打ち合わせをする。その三者で関係づくりをして、ひとつの土地に関してどうやって建設を計画するか、どのようにフェンスを建てるか、障害となる岩があったらそれをどうやって除くか、歴史的な建造物があればそれをどうするか、さらに市町村によって異なった手続が必要になる場合があります。

3人体制で働いているクルーの人たちは何千人にもわたります。地役権設定に関しては地元

関係者、市町村等の自治体関係者との信頼関係の構築が重要となります。18 カ月の間に 5000 軒の関係者と会います。5000 軒の人たちとどうやって関係を維持するか。

350 人しかいない町で、そのうち 100 軒の家を入手しなければならないことがありました。そのうち 2 軒だけが反対して、そのためにその 100 軒分の土地を入手することができませんでした。

プラスチックフィルタープロジェクトというので初めて環境関係のプロジェクトが許可されましたが、それには難しい道のりがあって、環境関係の教授が説得してくれたこともあります。

主要な送電線網の建設においては、第三者がすべての事務手続に関して 100%の閲覧権を持っています。265 人の住人がいるポートランドの小さな貧しい町の話ですが、送電線の建築計画があり何年も交渉を行っていた町の代表者から、この数億円の建設を許可した覚えはない。どうしてこのような建設プロジェクトが進められているのかわからないというような反対があり問題になったことがあります。

あるスタッフは地域の住民とのコミュニケーションに力を入れています。それがいちばん重要だと思っています。この計画を今やっていいかどうかは、40 年後のことも考えて交渉する必要があるからです。

また別のスタッフ（Burns & McDonnell 社の社長さんで知事もやっていた人です）は、どうやって住人と同意をするかということに尽力しています。メイン州のシビックセンターで 200 人ぐらいに囲まれて説明しました。どうして今の時点でこの送電線を新しくする必要があるかということ、14 億ドルのプロジェクトをスタートさせ、送電用に撤去した建物や土地に対して新たに数百人の新しい雇用ができるということを

強調していました。

このプロジェクトにおいては、5 州にまたがった公的ミーティングが行われました。ウェブサイトやチームベースのプロアクティブな活動も行われていました。

ロバート・ヤング どうも皆さん、お時間ありがとうございます。

ニューイングランドはニューイングランドコストシェアリングというコンセプトがあって、各州が使ったコストを 7.8%リペア（修理）に使っています。MPRP（メイン電源信頼性プログラム）は 42%をリペアに使っています。ISO（Independent System Operator 送電網の運用・管理を電力会社から独立した非営利組織）会社のニューイングランド社は、地域のサービスに適切な額が使われるようにしています。主要な顧客に、スターバックスなどを加えて、電気代の穴埋めをしようとしていたりもします。**ロバート・ヤング** 地役権に関しては、それが確定した場合にはドア・トゥ・ドアで 1 軒 1 軒訪問して説明します。建設スケジュールが遅延なく行われていること、プロジェクトが中断していないことを現場で地主の人たちに明らかに示すことが重要です。

Burns & McDonnell 社には毎日何百という Eメールでの苦情が地主の人から来ます。毎日何億円という収入があるのですが、そこからそういう個々の地主の人たちからの苦情に対しての問題解決と修復のための出費が発生します。

EPA（米国環境保護庁）は一つのプロジェクトにおいて、片方で森を伐採して建設用の土地を確保しようとする一方で、反対側から工事の進入路を確保しなければならない。両方の関係者と折衝していく必要があります。それも権利が絡んでくる。1920 年にさかのぼると、2 人の地主が関与していたのですが、その 2 人ともが

オーケーしなかったために、犬小屋があったり庭があったりしてプロジェクトが遂行できなかったということもありました。

質問者 ニューハンプシャー州においては、市町村の関与についてどう思いますか。

ロバート・ヤング ミッドウエストと西部でも同様です。ホワイトマウンテンの辺り、ケンタッキー州も同じですが、土地の取得に関しては、公共の利益のために自然環境を保存しておかなければならないエリアというのは、常にこのような民間のプロジェクトにとって大きな障害となります。1900年代に Facebook や Twitter はありませんでしたが、今はこれらの SNS (social networking service) というものを使って、20億ドルのカリフォルニアのプロジェクトに対して、反対運動を起こしてひっくり返したというケースもあります。地役権設定を有効に利用してプロジェクトを成功させなければなりません。そのために市町村と良好な関係を保つ必要があります。

鉄道関係のお仕事をしている人たちはいらっしやいますか。私たちはいろいろなことを仕事で扱っているのですが、デラウェア、ペンシルバニアのナショナルパーク (国立森林公園) の仕事も扱っています。それらの中には人が通るときに旗を振っている踏切があるような鉄道もあります。

石油産業の受給変化に伴い、パイプラインが変更されると鉄道システムの整備も必要になります。その時々で最適な流通経路を確保する必要がありますからです。

司会 州をまたぐような大きなプロジェクトにおいては、プロジェクト実施者は地権者との交

渉や事業に必要な事務手続のための自治体協議に膨大な時間を使うということで、大変な努力をされていることがよくわかりました。

回廊の査定・分析

スピーカー

Orell Anderson, MAI
Bell, Anderson & Sanders 合同会社

Timonhy Holzhauser, SR/WA, MAI
Kidder Mathews

Richard Marchitelli, MAI
Michael Cummings
Contract Land Staff, Inc.

司 会

Bonnie Roerig, MAI
Bonnie Roerig & Associates 合同会社

担当者

池田 昌憲
(株) 償研 代表取締役

千種 辰美
(株) 新日 建設企画部 技師長

1 | 概要

1. はじめに

このセッションは、地役権に関する回廊の査定・賃貸、用地取得、料金の徴収に関する現代技術及び問題に重点をおいております。

空中、地上、地下の3つの回廊カテゴリに関しては重複する査定手法があり、それぞれに技術的・査定的課題があり、結局のところは、これらの手法には正誤を定める信頼すべき情報筋がなく様々であると発表しています。

2. 概要

最初の発表者は、回廊の査定・分析にあたって、どのような枠組みの中で回廊を見るべきか、表面や地下、それから地上のもの、日照

権とか様々な手法があり、その評価方法について発表しています。表面においては、使い方、用途、どういう問題があるか。特に維持管理の重要性について指摘しており、地上においては、空中の通路を例にすると、隣接する物件が通路の一部になったことで、物件の価値が上昇することもあり得ること。地下においては、放棄された地下の電気、ガスの配線など環境汚染に結び付くことがある。と発表しています。

2番目の発表者は空中の回廊について、一点から違う地点までの位置の間の空間に価値のある用途が備わっていること。その価値があることを前提として市場が存在すること。そこを一般に査定をしてその価値を数値化できること。

3番目の発表者は、カリフォルニアの裁判所の訴訟案件で、鉄道の回廊の中に設置したパイプラインの地役権を例に発表しておりま

した。プレゼンの大きな目的として、色々なものに対して果たしてそれが最適なやり方であるかを十分に考慮したうえで、本当の意味の評価を行うことができる。との発表でした。

3. おわりに

今回の内容は、「回廊の査定・分析」という、空中・地上・地下の評価についてのセッションであった。通常の業務の中でも、あまり経験のない内容で、難易度の高いセミナーであり、法律や経済の知識も必要ではないかと痛感しました。

私共、補償コンサルタントの登録部門の一つである土地評価部門の業務内容に「土地の評価のための同一状況地域の区分及び土地に関する補償金算定業務又は空間若しくは地下使用に関する補償金算定業務」と記載されており、今回のセッションも補償業務の重要な部門の一つと認識を新たにしました。

今後の補償業務の遂行にあたって、常に知識技術を研鑽し専門職業家として、資質の向上に努めて行きたいものです。

2 | 調査議事録

司会／皆さま、ごきげんよう。私は今回のモデレーターを務めさせていただく **Bonnie Roerig** と申します。今日は回廊に関してのプレゼンテーションによるこそ。回廊における査定について、いくつか問題を洗い出して、それについて発表していただこうと思います。今日のパネラーは **Anderson** さん、**Holzauer** さん、**Marchtelli** さんの 3 名の方々です。皆さん、どうぞよろしくをお願いします。

Anderson／私は妻子のいる男で子どもが 3 人おりますけれども、不動産鑑定、特にダメージが発生したときに、それを評価、鑑定する仕事を長年やってきました。今日、何人か知り合いの方もいらっしゃいます。来ていただいてありがとうございます。

執行委員会から、もっとこれからグローバルの査定に関して教科書を出そうではないかのご意見をいただいております。査定のコースを取られた方はいらっしゃいますか。用地の評価についてはあまり勉強させてもらいませんでした。だから用地評価と回廊の査定を 1 つに合わせて、どうやって評価するか、査定するかを勉強するのがいいのではないかと思います。

今日は概略的ですが、どうやって回廊を見る、どういう枠組みの中で **Corridor** を見るべきであるか。表面のものや地下のもの。それから上のほうのものや日照権とか、いろいろな方法がありますので、それを評価するに当たって、いろいろな方法についてもちょっと触れたいと思います。

これは銅像なのか、1838 年の本ですが、「不動産物件の使用は、これは査定する、評価するの

であって、基本的なものだ」と記載されております。200 年近く前にもかかわらず、かなり鋭い見る目があるなと思います。どういう回廊が見えるかわかりますか。ドナヒューさん、ここで目に付く回廊は何がありますか。

ドナヒュー／水のはありますね。

Anderson／そうです。カーンさん。

カーン／道もありますね。東西と南北、両方。交通機関はありますね。

Anderson／一番後ろに座っている方、ほかにツールで見えるのはありますか。

アメリカでは歩道が一番大事なものです。一番多い回廊。空気、大気の高さ、日照権、空中権など。昔は地球の中心まで、それから延々に無限に宇宙に至るまで不動産所有権は適用できると言われていました。

横軸の移転可能の権利。80 年代、90 年代、ロスでパントリーという小さい 1 階建てのレストランがあったのです。しかし 37 階建てまで造ることができたのです。だから、そういう意味での回廊はあるわけです。だからこういうインプット、今いろいろと答えていただきましたけれども、常識の筋道の枠内でしかも真ん中ではないですか。

だから私は回廊のカテゴリーを枠組みの中に上下、左右、地下、地上で、問題はどいう使うか。量やコストとか価値とかは意図的に使わなかったのです。どういたぐいの回廊はなるのか。どういう売り買いするのか。用地評価について先程ちょっと触れました。いろいろな権利があります。用地はいつもです。用地権を執行してもいろいろな課題があり、それを合わせるとか合わせないとかによって大きな違いが発生してくるわけです。

どういう使用用途が一番適切であるか。回廊の場合はそれが非常に重要です。リチャードさ

ん、廊下の場合にはどこにいるかによって、いろいろと変わってくるわけです。長いものだと特にそうです。

それから査定にいろいろな方法があります。それを得るためには、いくら掛かるか。誰かがそれを査定して、それはいくらと、いわゆる正札を付けてもらいます。現行の回廊の売買は、普通、交渉によって決まる場合が多いです。需要と供給によって自然に決まるものではなくて、交渉によって決まるものが多いです。

では、表面に移りましょう。基本的には同じことですが、使い方、用途、どういう問題があるか。まさにインプット、私は大歓迎です。何か気が付いたことがあったら、どんどん。加えるべき要因があるのだったら、この辺りでこういう話をしたらいいのではないかとということでしたら、ぜひご指摘いただきたいわけです。

私にとっては買収するに当たってすごくお金が掛かるものですが、建てれば維持しなければなりません。いわゆる管理ですね。中には、十分推測できると思いますけれども、義務として責任になるものもあります。責任になってしまうと。例えば、あるところでやるべき義務を怠ったために、メンテが悪かったために掛ける係数が1未満になってしまったということもあります。

今度は地下です。表面以下。今、表面とか空中の話がありましたけれども、送電線だって地上との結びつきがあるわけです。空中の問題も地下の問題と非常に密接な関係を持っていることがしばしばあります。

これは Air Corridor です。空中の通路。いい事例になります。下に何か入れて使えるわけではないのですが、リソースシーンが限定されてしまうこともあります。これはその通路を入手するに当たって、より高く造っていいこともあり得るわけです。ここでは Surface Corridor、

表面の廊下です。違うのは、床はかなり重要ですが、地元の市場をよく見るべきだと私は思います。それが隣接するところの価値が大きく響いて最終的には廊下の一部になったということで、ある物件の価値が上昇したわけです。それもあり得るわけです。

最後に地下です。あと汚染の通路はごく最近の現象ですが、ここにパイプラインがあって、放棄された地下の電気、ガスなどの配線など古いものと新しいものと誤解することもあり、特にガス栓などは非常に困るわけです。下手すると環境汚染に結び付くことはあるわけです。

だから片方の効果しかない場合には、片方だけということで、特に悪い状況が起き得るのか。誰も使っていない、どこにも行かない電車を設けて、それは地元の不動産に大きな影響を及ぼすことはなかったと評価されたわけです。高いところに置かれているために、むしろ人が発生する恐れがあった訳です。

メキシコからアメリカに入ってくる川ですけれども、非常に汚染度が高い。アメリカ大陸でもひどい汚染状況ですけれども、それを元に戻すために木でやろうとの計画があり、木を植えることによって、毎年 18 フィート、6 メーターぐらい伸びてくれる木を使って汚染物を水から引き揚げて、そして酸素を作ってもらい汚染を取り除くことによって炭素権を得、それを石炭を使っている工場に売ります。当局の方、もしくは地主の代理人を務めていらっしゃる方もいると思いますけれども、そのポイントを市場に売ることができるわけです。何百万ドルも供給に使ったりすることがリスクなくできるわけです。それについては比較的まだ知られていない現象です。

これからどんどん進んでいく上で通路の管理、利用において炭素クレジットをうまく起こす。

もしくは炭素クレジットの必要性を緩和することができるわけです。この方法で何か欠けている、間違っていると思ったら後で教えてください。

通路の要因についてちょっと触れました。現行の通路を買収するのは、場合によってはそれがプラスになることもあると思いますが通路に対してそれを利用するに当たって、ほかのものと一緒にやる、いわゆるおぶるような形でやるのも可能です。

次は1平方フィート当たり何ドルという貸し賃です。賃貸金を払うものもあります。例えば光ファイバーを使った通信線がある。そのケーブルを例えば電気、ガスと一緒に引けば、掘る必要もない。もうすでに存在する道路の表面の下にある掘られたものを使う。それを1メートルいくらか、1フィートいくらか。すでにそういうことをやっているところを見ることがあります。全米各地でそれは利用されています。

通路に対して、それを売買すれば利益は上がるのか。代行を止めるような方法、多くの方は、通路の評価には限られた方法しかなく営業での比較方法とか、隣接するところでの類似するようなものがあつた場合、それはいくらかとして評価が出たかという、そういう手口を使うことはできます。

最終的には意見の食い違いが発生したときには、それがどういう価値を持つものであるかということの評価して、それで問題を解決しているということ。うちのメンバーがもっと詳しく話す課題もいくつかありますけれども、通路の中でもどこにあるかによって価値が変わってくることもあるわけです。

最後のスライド。放棄された電力、ガス、水道の通路があるわけです。それをどうするか。見捨てられてしまった通路をうまく利用します。現

存だけど特に利用されていないものです。しかし汚染されている場合は、お誕生日にももらえるプレゼントによく似ているところもあるのですが、全体より一つ一つ部品を分けて売ったほうが安く済むこともあります。学校区域だろうと地方自治体であろうと、汚染されているものの売買はこれから非常に重要になってくるわけです。(拍手)

Holzhauser / 私は過去 25 年間この仕事をやってきました。空中の回廊についてお話しいたします。**Air Corridor**、空中空間は一般に狭くて長いと考えられます。一点から違う地点までの裝飾線の空間。スポーツゲームを見ていれば、そのゲームに使われている空間。あるいは室内のテレビを置いてあるところと見ている位置の間の空間。その中には避難用の非常階段がなければならぬというような規制も設けられています。

空中空間の価値は何があるのでしょうか。一つにはユーティリティ、いわゆる水道管、暖房用のパイプといった装置が設置されることができません。それから発電所の中では同様に、いろいろな水道関係の配管とか配線。鉄道ではカーゴ用のレールを引いて、車両が行ったり来たりもできる。空間には価値のある用途が備わっています。

私は4人子どもがいますが、私のベッドルームと彼らのベッドルームの間の空間も重要な活動空間になっています。ですから、それはそれとしての価値を持っています。そこを利用することもできます。一般に査定をして、その価値を数値化します。

評価という査定のやり方ですが、まずどんなものにも価値があるということを前提とすると、どんな方法論を使うとしてもマーケットがそれ用の市場があつて当然だと思います。リサーチやそのサポートしているというか、それが備わつた市場が存在します。参加者さえいれば、その

市場は存在するわけです。

空中空間は、例えば電車の線路あるいは高速、高架線など、公的機関の利益、公共事業に使われるという意味で、そういう空間利用がありますので、その空間はそれなりの価値があって数値化できる。ですからデパートの低い建物が高くなる。その高くなる部分がそれなりの価値はある。歩道の下の部分だけでなく上の部分は新たな価値があり、それが査定、評価されて数値化されることはでき、同時期マーケットもある。Aviation corridor は飛行するための空間として、それが価値を持っています。

サンタフェには、低い建物はそれより高くするという不動産価値を持っています。それからView corridor は No parking。これは道路で駐車禁止という交通サインを、オースティンの例ですが、市全体でこれだけの多くの場所で No parking というサインを貼って駐車を禁止にして、町の価値を上げました。これは、手前のビルが低くなったことによって、これだけの展望が生まれました。

特定のオーナーが持っている土地でないところを使って View corridor という展望価値を生み出すことはできるでしょうか。展望に関してはたいがい高さを制限して規制するのが普通ですけれども、それを View code、展望規制法と呼んでいます。

不動産のセールスでは、この左側のビルは高さを制限されているのですが、隣のビルと同じ高さのものを造ったとしたら、どれだけの価値を生むでしょうか。左側のビルは右側のビルが高いために見晴らしがよくない。それから屋上の利用が可能だとしても、見晴らしがよくないために屋上の利用が不可能となっています。では逆に考えて、もし左側のビルが高くなった場合には、どれだけの付加価値が生まれるでしょ

うか。

これは飛行空間についてのお話です。これはミネアポリスの空港です。Aviation Corridor で、囲まれたところだけが飛行許可されています。ブルーのところはインパクト、飛行機の騒音などで影響を受けるエリアとなっています。高く飛ばないで低く入ってくると、それだけ騒音が起こるということで、ここが影響を受けるエリアです。

Sea plane (水上飛行機)、水上に着陸する飛行機。これは Seaport で湾の中にある空港ですけれども、これだけの高いビルに囲まれて着陸が非常に難しくなっています。今のところは、ああやって右のほうから入ってくるという方法しかなくなっています。

空間を利用するストラテジーについてお話しします。飛行機や電車などがどれだけ近いかによって、近隣の住人が受けるロスというものがあります。あるいは交通手段の通行する頻度。もしエリアの再開発が行われれば、それによって新たな価値が生まれて失われる価値もありますが、それを引き算して、どれだけプラスの付加価値が生まれるかどうかを見ます。

低いビルが高くなる時にどれぐらいエキストラの価値が生まれるかというのは、一つ一つのフロアにそれぞれの面積ベースのプライスがありますので、それを足し算した合計額が不動産の付加価値となります。空港を広げると、どれぐらいの価値が生まれるか。そこから取得のためのコストを引くという計算をします。

これは空中に、日本の日照権と似ているのですが、どれぐらい高くまで建てて、それによって付加価値を生むか、許可との兼ね合いで建設計画を立てるというものです。これはハイウェイの上にビルを建てる計画です。シングルパーツ、1つの独立した土地の場合、高層ビル、地下や低

い階に駐車場だけがあるようなビルを高くします。既存の建物の上に新しい建物を建てることによって、不動産の付加価値を増します。

それから ATF という方法論があるのですが、もし地下にすでに既存の建物があるとしたら、それを再開発するのは余計にコストが掛かることとなります。ATF というメソッドを使っています。既存のビルの水道管なり電気の配線などを壊すことによって余計な建設コストが掛かり、ただ単に増設するのは難しくなりますから、ソーラーパネルで 3%の電気代を節約することによって、結果として電気関連のコストは 25%アップしてしまいます。このようにソーラーパネルによる電気のサプライは必ずしも経済的ではありません。

これは空間にこうやって彫刻などを置いて、何もないところの魅力を増すという方法もあります。地上の空間、こうしていろいろな方法で地上の不動産は価値を上げることができます。

医院の後ろに共用の土地がありましたが、そこを駐車場として使うことによってビジネスの価値を上げることができました。

原住民インディアンの保養地にとっていたものがあったのですが、そこを長年交渉して、うまくインディアンの土地を利用して電力の供給をしたケースがあります。

ここは教会の 2 階しかなかった建物の階を増やして、その建物の価値を上げます。サンタフェでは、自分の土地に日が差さないのが周りの家の高さが理由だったというときに、裁判所で戦って日照権を獲得したケースもあります。

ニューヨークでは不動産法において、日照権それから空気、空中へのアクセスなど土地収用法という法律において、そういうものが阻害されている人の権利が確立されてきています。日照権はニューメキシコのサンタフェでは重要な

権利だということで、住人が守られているというところがあります。

あと、ワシントンではこういった日照権の問題で補償を求めて訴訟がありましたけれども、簡単には賠償金は出ません。(拍手)

Marchitelli / 私はマルチテリーと申しまして、この業界 40 年で、公認会計事務所のプライスウォーターハウスクーパーズに一時いた者です。この機会を与えていただきましたことに対して非常に感謝しております。

私はまだ議論されていることについて触れませんが、鑑定したり評価したりするものは、そういう非常にデリケートな課題に触れることが多い。しかし評価に当たっての原理などについて触れたい。全てわかるつもりではありませんけれども、ただ私がここで言いたいのは、やっていることについてもう一回見直して、どれが筋道が通っているか、どれが筋道が通っていないと言えるかについて見なおすのも重要だと思います。

特に今話題になっているので一つここで取り上げたいのは、ATF のやり方です。これは非常に議論の的になっているものです。関係者の中には、ATF について、かなり感情的になってしまっている。評価に関する文献を見ていただきたいわけです。2002 年には、ある協会では、ワシントン D.C.、サンディエゴのあれで議論されたもので、両方とも私はある程度関与していました。

垣根をまたいだ方法について触れたいと思います。またさらに鉄道の敷地は使い方もいろいろとあり得るのではないかと。いわゆる交通だけではなくて幅によっては鉄道以外の用途もあり得るのではないかと。またさらに、代行の方法について触れたいと思います。最後にカリフォルニアの裁判所で決めていただいた件について結び付け、ちょっと触れたいと思います。その訴

訟で、私どもがここで言わんとしていることの多くの課題について触れています。何について話すかを聞いていらっしゃる方にあらかじめお話しするのはよくないという考え方もありますが、今回それはいいのではないかと思います。

それでは背景的なお話から始めたいと思います。鉄道がありました。鉄道の敷地の中にパイプラインシステムを設けたわけです。そのパイプラインシステムは石油用のパイプラインです。しかし鉄道会社はパイプラインの所有権を手放すことになったわけです。地役権をリース貸したわけです。交渉をする時期が来ますので、10年に1回は訴訟になり得る。

私はまだ細かいことは把握しておりませんが、まだ判決が控訴裁で取り上げられています。3日後の木曜日に控訴裁の判決が下されると伺っています。鉄道会社は査定を行うものを2軒採用して、用地権の価値を評価してもらったわけです。裁判自体は300日、1年近くかかって、何年かにわたって行われた裁判でしたが、私もロスで証人台に立って、合計96日間。その中でも宣誓証言も数多くの日々にわたって証言をせざるを得なかったわけです。2009年には3カ月間ロスに長期出張でした。2010年の初めごろようやく終わりました。今まで、あんなにひどい思いをしたことはありません。いいものをやり過ぎるというのはありますね。

いずれにしろ、このパイプラインは992の地役権が絡んでいたわけです。1800マイル、3000キロぐらいにわたって3つの州をまたいで、エル・パソから始まってニューメキシコ、アリゾナ、カリフォルニア、そして一部はネバダ州とオレゴンのほうにも入っていくようなものであります。パイプラインがいろいろな州をまたいでいたわけです。ひどいところは、州境辺りで州を出たり、入ったり、出たり、入ったりするような

ところもあったわけです。

郡は42郡絡んでいました。一番長いところはカリフォルニアやアリゾナ。ニューメキシコはだいたい砂漠です。ネバダの場合はリオの近くでした。パイプラインの用地の幅が大事ではないかと思って実際には家賃の価値にはあまり影響はなかったのですが、用地は1.1フィート。独占ではありませんでした。鉄道は地役権の用地の中には、例えば送電線を引くこともできるような、ほかのパイプラインを共存させることができた形のものでした。各地役権、用地に対して家賃を請求するという仕組みだったわけです。家賃の見直しは10年に1回行います。もちろん値下げされることは絶対ありません。

2つの分析があって、かなり時間をかけてプロトコルを設けて企画して、非常に莫大な量のファイルを、これに類似したものを比較対象としていろいろと情報を集めて、写真も数多く撮って、評価はAクラスとBクラスに分けて、Aは地上でやった調査、Bは空中から取ったものです。

中には近くまでいけないところもありました。飛行機でやるとクライアントから言われて、空中撮影で行ったところもあります。ジェット機でやると高くつくけれど敏速にできるかどうか、ジェット機の機長から最初の晩はどこに泊まるか、ナバがいいのではないかと提案がありました。ワインで知られたナバです。しかし、着いたら6時半ごろだったのです。

何を地上で調べたか、何を空中から調べたかを整理して、まず部下に、問題となるところを調べてそれに類似したもので比較対象となるものを洗い出してもらって、その時点で私が現場に行くという形です。垣根をまたいだ方法、Across the fence methodと言いますが、土地の価値をまず評価して、増大因子という、よりよい価値の

要因を加味し、実際にはそれはあまり適切な用語ではないと思いますが、使用用途の要因を設計図に加えて家賃を推測しています。

査定を行っているものも、みんな同じ方法を使いました。しかし、結果はかなりまちまちでした。土地の価値をまず推測します。垣根の向こう側はいくらであるかということ推測して、いろいろな用途も考えられるので、その用途別によって価値を査定、見積もる。多くの場合は均一ではなかったもので、何が筋道が通っているかということで決めるしかなかった場合が多かったわけです。

フィートで考えるよりパーセンテージで考えたほうがベターだと判断して、だいたいパーセンテージで推測するように努力しました。なるべくシンプルに、簡単な、単純な概念に基づいたものが賢明であると判断して、なるべくシンプルな形で評価ができるようにと考えた訳です。

評価を行った 2 軒のコンサルタントは。私たちは 1 億 9000 万ドルだったのですが。私は 992 のセグメントを使って 992 の物件を 1 つずつ全部評価したわけです。それをどう調整したかというのをきちんと説明して、終わったころには、かなりうつ状態に陥ってしまいました。近いうちにこれが終わるといのがなかなか見られなくて、トンネルの先に光が見えないような状況の下で仕事をしていました。

大事なことは驚くほど非常に近かったわけです。他のエキスパートたちは **Corridor factor 1.0** ~ 1.5。私たちは 1.0 であると説明し、問題は、依然として私もちょっと気になってまだ答えが得られていないのですけれども、**Corridor factor** が隣接であるということの利点を考慮するのであれば、砂漠では 1.0、そして人口が密集しているところは 1.5 を使うのはなぜですかと疑問をいただきました。

私どもの依頼人に対してパイプラインを鉄道がいつでも動かせと言えるような状況であったこと、違うところに移せることや、鉄道も今使われていない路線の部分もかなりあったので、使用を放棄した時点で、果たして鉄道のほうには彼らが主張しているような権利がまだあったのかという問題もあったわけです。

土地に関しての料金だけを査定しようとしていると言いながらも、料金だけの単純なものではないわけです。市場によって決まる家賃ではないわけです。こららの用地権は独占的であり、単純なものではなく絶対的な使用権でもありません。リース貸ししているほうは、何が使えるものであって、場合によってはほかのものにも使用を許さなければなりません。

一番長いのは 71 マイル、110 キロぐらいで重複しているところもありました。だから、ところによっては二重払いしているところもあったわけです。1800 マイル、3000 キロ以上にわたって、垣根をまたいでという、隣接したものを連想しますけれども、必ずしもそうとは言えなかったわけです。製油所に石油を流すようなところもあったわけです。

フェニックスという町では天然ガスを使っていました。鉄道のほうはパイプラインをほかのところに移せと言える立場であったわけです。場所を変えたり例えば鉄道工事をしたいということでパイプラインを移せと言えたわけです。そのコストはどうなるか。その件についてはパイプライン側のほうにとって不利な判決になりました。2200 万ドルを掛けてパイプラインを移した場合がありますけれども、その 2200 万ドルは家賃よりはるかに高い、2 倍ぐらいの価値があったわけです。ところによってはフランチャイズの協定に基づいた敷地をパイプラインが通るところもありました。

最初は交通のための敷地だったのに、そこにパイプラインを引いて収入を得ようというのが鉄道会社のそもそもの考え方だったと思うのです。市場のことを考えるならば代行ルートのことを考えなければならないのではないかと、ある者が指摘しました。私どものほうの依頼人は裁判の途中に、ある部分に関しては鉄道の線路上のパイプラインを断念することを決定しました。地上の用途または空中使用用途、駐車場、看板、また地下の使用もいろいろとあったわけです。光ファイバーを引くとか。実際にこれは裁判で使うつもりで作って使わなかったと思うのです。0.005%の用地権でした。

次は利回りです。ある専門家、鉄道側の証人は鉄道会社の方針だと。しかし実際はそれを裏付ける証拠は一切見当たらなかったわけです。私たちのほうはこれを不動産として考えて、鉄道に関してはどういう利回りが連想できるかや周辺のものはどうなっているかを見て、対象となる物件ではどうやるか推測することになっています。

最終的には、10%か何かについては、裁判官はうなずいてもらいました。利回りを市場価値に対して掛けてみる。最終的には鉄道会社のほうの専門家証人は2億200万ドルという数字を出したわけです。我々はそれとは違うかなり低い金額を計算したわけです。非常に客観的に見たら、なぜそんなに大きな違いがあるのか。利回りとか用途とか、さらには不動産、土地の価値とか、移すコストのこととかを考慮しないのであれば、なぜ我々の査定と鉄道会社の査定がこれだけ違うのを考えました。

ちょっと一歩下がってお話ししましょう。私は決して頭がずば抜けて優秀ではないですけども、周辺に頭の切れるやつを置いて代行的なアプローチを考え、売り上げから見て利回りを

計算したらどうか、そのほうがダイレクトではないか、もしも引越すことが必要になった場合のコストは十分考慮されているはずですからセールスやレンタルに、主観的な調整を省くことができるのではないかと考えました。

この物件の分類分けをまず考えなければならぬと、これを4つのクラス分けにしたわけです。最も開発されているところから最も開発されていないところ。開発されたところ。開発されているけれども、さほど開発は3番目、農地です。それから全く開発されていないところ。例えばサンフランシスコのような町中から砂漠に至るまでの全く違う敷地を4つの分類分けにしたわけです。幅はあまり考慮する必要がない要因であると判断したわけです。

繰り返して申しますけれども、ほぼ同等のレンタルを見たときには、相当する市場は鉄道の敷地だけではありません。この黄色で示された部分です。法廷で使ったプレゼンテーションでは、これを使ったわけです。ほかに鉄道のほうがオファーしているものとほぼ同等のものを探して、その場合はいくらになるか。これは実際の裁判で法廷で使ったものです。1マイル辺りの家賃が都心部では1で、一番低いのは砂漠。だいたい1マイル9400ドルです。

用地レンタルを使うと、これだけの家賃になります。みんな評価を使っているわけです。私は、自分あまり頭は切れないけれども、なるべく頭の切れるやつを使うようにしていますので、査定を行う男を使います。それも査定を行うだけではなくて経済学者としての資格も持っている男だったので、統計にも非常に詳しいやつでした。

同じような変動要因を考慮したものが別件で使われましたけれども、6%の利回りを適用した場合には790万ドルという査定になります。そ

うすると、これらの値を今度整理しなければならぬわけですね。4.7を垣根をまたいだ方法でやった場合には、先ほど説明した理由のために7.3になるわけですね。最終的には700万ドルというのに結論づいたわけですね。

鉄道会社側のほうは2000万ドル。我々は700万。非常にかっかりしました。私たちはだいたい700万といったところでしたから1000万ぐらいになるかなと思いました。私たちは類似した用地にはヒューストンの件をいくつか利用したのですが、どうも裁判官はそれに納得いかなかったらしいです。

今日のプレゼンの大きな目的は、ルーティンと物事を考えるのはよくありません。今までこれでやってきたから今後もそういうやり方でやっというのは甘く、やはりいろいろなものに対して考え直して、果たしてそれが最も適切なやり方であるかということ十分に考慮した上で初めて査定を行うことができ、そういう評価、再評価を行った上で使うことになった方法で行われた査定こそ、査定の本当の意味がそこで成り立つ訳です。ご清聴どうもありがとうございます。(拍手)

司会／時間切れです。残って何か質問したいのだったらいいですよ。なるべく長い間パネリストの方々に残っていただきたいと思いますけれども、一応これで解散とさせていただきます。

◆セッション 3

コネチカット運輸局・建設用地部 (ROW 部) による 建設用地買収に使われるデータ管理システム

■スピーカー

John Durling

Connecticut Department of Transportation

コネチカット交通部門

■担当者

中村 秀利

(株) みすず総合コンサルタント

技術部専門幹

■司会

Bruce Cowdrey

天久 朝和

(一社) 日本補償コンサルタント協会

沖縄支部事務局長

1 | 概要

1. はじめに

このセッションは、コネチカット運輸局が GIS を活用し、一歩進んだマッピング、別種の地図を重ねて土地の特徴把握力を高める等用地取得や州の保留地処分に効率的な事務処理ができたとの報告事例であります。

2. 概要

1999 年 3 月コネチカット州運輸局は特定の所有地に関して電子記録管理システムをスタートさせ、各用地データを取り出す際に、用地買収部が持っていた 10 万冊のファイルにある書類や地図に同時にアクセスできるようにした。IRMS という画像記録管理システムです。近年このシステムを GIS という地区情報管理システムにアップグレードしユザ

ーはまず IRMS をコンピューター上で開けて、探している記録、書類、地図を見、更にそれに加えて ARCGIS サーバーマネージャーを経由して (IRMS の Map Viewer という所の) GIS 環境にもアクセスすることができるようにした。航空写真、湿地帯図やその他様々な画像にプロジェクト用地の地図を重ねるとい、IRMS 中の欠くことの出来ない重要な情報と他の情報が網羅されたものを結びつける地図ベースのサポートシステムです。作業の生産性を上げ、意志決定の為の分析能力を高め、別視点でも一度に用地を見ることによりプロジェクト実現時の周辺地域への影響についての理解を高め、ROW 部の土地買収や州の保有地処分に置ける作業効率を高めることができた。

3. おわりに

GIS の活用は我が国内でも盛んであるが、用地取得部門では採用事例は少ないと思われる、国土交通省が不当要求排除の目的で物件把握システムの導入を推進したが経緯があるが導入に経費がかかり進捗していない状況と慮される。今後は用地取得に限らず建設局が一体として利用可能なシステムを構築するために今回のセッションが参考になると思われた。

2 | 調査議事録

司会 きょうはダーリングさんというコネチカット州の交通局の方に、コネチカット州ではどうやってテクノロジーを用地買収等に関する仕事に利用しようとしているかについて話してもらいます。

彼は都市計画などを修士課程まで勉強し、20年以上、交通局で長年の経験を積んでこられた方です。どうやってGISをコネチカット州が導入したのか。新しいテクノロジーがどんどん開発されているので、まだこの導入は完全に終わっていないのです。

では、皆さま、ダーリングさんを拍手で迎えていただきたいと思います。(拍手)

Durling ブルグさん、ありがとうございます。皆さま、おはようございます。私はジョン・ダーリングといいます。コネチカット州の交通局の用地部ではどうやってテクノロジーを導入しているかについてお話ししたいと思います。特にGISテクノロジーをどうやって導入しているか。質問は最後のところで承りたいと思いますので、よろしく願いいたします。

90年代の状況は、まだ非常に素朴なテクノロジーしかありませんでした。私が始めた頃はコンピュータ導入の初期の段階で、CADのテクノロジーもまだごく初期の段階でした。私はまず役所のプロパティマネジメント事業部で始めて、特に unnecessary な物件がないかどうか、あったとすれば、それをどう処理するかという仕事を主にやっていました。これは Excess Property、unnecessary な物件、不動産物件を処理するための部署でした。

それに関連して、在庫管理をもう少しきちんとして、GISなどのテクノロジーをうまく利用

した在庫管理ができるのではないかと私は上司に報告しました。そして上司のほうからテクノロジーの導入についての承認を得て、GISをうまく応用して取得用地をより効率的に管理しようと。

その後、連邦政府からもそれが命令されたわけですが、しかし、私どもの州では連邦政府からの指導、命令される前から、unnecessary な物件について管理業務にコンピュータの導入をすでに始めていたわけですが。用地のプロセスをうまくGISテクノロジーを導入することによって立体的に物事を見よう。どこにそういう unnecessary な物件があるかとか、きちんと把握するのにGISテクノロジーをうまく利用しようと。

いろいろなスキニングをかけたデータとか、判断を下すうえで役に立つような情報を敏速に入手できるようにし、そして道路工事がどういうインパクトを及ぼすかということを予想するに当たっても非常に役に立った。

私どもの部署、用地部はデータの入手・保管・管理が職務の一部でしたのでその為ファイル、データが山のように積み、データの雪崩のような状況でした。中には古いドキュメントが劣化して、紙が崩れてしまうようなものもありました。下手すると、火事などがあつたらデータを失ってしまうのではないかとという恐れがありました。掲示板、Billboard に関してのデータが不十分で、手書きのスプレッドシートなどもありました。

テクノロジーを導入しての解決策は、すべてのドキュメントをまずスキャナにかけて、どの書類にどういう情報が記載されているかというのを整理しました。またインデックス、目次を作りました。最近ではGISをリンクさせて、余剰不動産在庫データベースと、それから掲示板、Billboard の在庫管理用のデータベースも開発

しました。

不動産物件の地図情報をMicroStationの設計を使ったファイルに導入して、それをGISフォーマットのファイルに変換したわけです。GISフォーマットファイルにすることによって、より使いやすいものになります。

私がこの仕事を始めた頃は、まだすべて書面上のものをハードコピーでやっていて、記録室には6人いましたが、今は2人で十分間に合うようになりました。もちろんハードコピーも保管していますが、昔ほどは必要としません。

これはこのソフトウェアにアクセスしたときに最初に出てくる画面で、影響を受けると思われるもの、例えば道路工事で影響を受けるだろうと推測される不動産物件を、ここで洗い出すことができるわけです。影響を受けると思われる不動産の地主には、通し番号が出てくるようになっています。

こういうデータベースで、どの物件に影響があるか、見落としがないようにしてあるわけです。そして、それぞれ影響を受けると推測される不動産物件についての詳細データを、またさらにクリックすることによって見ることができます。用地事業部は五つの課が設けられていて、どの課に属するかによって見ようとする情報が違います。スキャナにかけた書類を見ることが、このシステムを通じてできるわけです。

ここにはコネチカット州のファストトラックというものから取った地図が出てくるわけです。この地図を使っていくつか説明したいと思います。これはコネチカット州の物件32番というところにあるプロジェクトに影響があるだろう。それで必要とする用地をどうやって入手するか、入手するにあたって担当者が使うリストですね。IRMSのAd-Hocというデータベースがあって、そこから報告が出るようになっています。

これを我々は月曜日の朝のレポートとっていますが、概略的な画面です。今プロジェクトとして取り上げている用地に関する現状はどうなっているかということを表してくれるわけです。また担当者はメモをファイルの中に入力することもできますし、またほかの方が入力したメモを読むこともできます。

GISは熱意をもって根気強く導入していくことが必要です。初期の段階では本当に疲れる作業でした。このテクノロジーを導入するにあたっては、かなりの熱意と根気強さが必要求されました。私が始めた当時は、このソフトウェアは非常にuser-unfriendlyでした。使いにくかったです。

私の上司も、そんな使いづらいものをなぜ使うのかと。このテクノロジーのメリットを理解してもらうためには使い易いほうが楽なのですが、マネジメントにいちばん関与していたルイスという男、彼はなかなか上司を説得できませんでした。このテクノロジーの導入のメリットについてハランという男に、このプロジェクトを助けて頂きました。ハランはルイスが退職したあとを引き継いだわけですが、現在、部長を務めていて、更なるアップグレードを一生懸命導入しようと努力していただいています。

これはGISの作動の特徴について説明しています。Featuresと言っています。我々は地積図についてはこういうFeatureと取り組んでいるわけです。Polygonというのは形です。これは一つの不動産物件を表すわけです。不動産物件の境界線を表しています。

この矢印によって、これは我々に不必要な不動産物件になる可能性があり得るものと。このどこにGISのメリットがあるかということ、データベース上の接続ができる。だから、違うデータベースから必要とする情報を取り出すことが容

易であるというのが、特にメリットになっているわけです。

ある検索を求めると、検索しようとしている用語に関連したものをいろいろなデータベースから全部リストアップしてくれます。例えば空中撮影とか鉄道のパラメータ、または地方自治体が行った鑑定に関する情報とか、種々の情報をそこに示してもらえらるわけです。そして地図などもかなり精度の高い情報です。

だから、空中写真を撮って、それを地図に重ねて見ることもできます。異なったデータベースから取った情報を照らし合わせることができる、それがソフトウェアのメリットのかなりの部分になります。GIS テクノロジーはそういうことからして非常にパワフルなものになります。今、我々はその方向に向かっているわけです。

これは最初に GIS を使ったプロジェクトです。左側のほうの絵ですが、国道 291 号線というのは一種の環状線でした。交通渋滞を緩和する、特にラッシュアワーの交通渋滞を緩和するための環状線だったわけです。これに必要な用地取得を行ったのちに、地元からの反対などもあって、このプロジェクトは中止になってしまいました。これは全部色分けで、黄色は州が所有する不動産物件、オレンジはもうすでに手放した物件ということで、これは非常に読みやすく理解しやすいソフトになっています。

トップのほうは不必要不動産物件の在庫管理をきちんとまとめて整理しよう。この地図は、州が持っているどの不動産物件が不必要である可能性があるかということ洗い出すためのものです。

中にはその物件に関する情報が古く、例えば何十年も前に取ったデータのもの結構ありました。政府がその物件を入手したのが例えば 1 世紀前のものもあったわけです。それだけを使

って、GIS なしでそれと取り組む場合には非常に手間暇がかかる作業になったのですが、GIS をうまく利用することによって効率を高めることが出来ました。この在庫の中には 4000 件強の不動産物件が記載されています。

今度は追加買収があり得る、又は不必要であり得る不動産物件に関連づけた報告書というものです。これが先ほどの物件の地図です。ちょっと読みにくいところもありますが、この物件に影響を及ぼしている要因が示されています。この小さな三角形の物件と、ここの変な形をしたものですが、ここには斜面の用地があって、ここには水を流すためのところがあるわけです。

これをアウトラインで示しているわけですが、次のスライドではサーベイ部門と協力して、MicroStation 要因を GIS 要因に変換する作業を今、行っているわけです。先ほどの地図の情報を当該物件の形を表すものだけを残して、それをメールで送ってもらいます。どのタイプの不動産物件かというのを見るわけです。ひとつひとつの形に対してこれを見て、それぞれここで取り上げている不動産物件の詳細情報を容易に見ることができます。MicroStation の要因を GIS のほうに変換することができるわけです。

次のスライドを見ましょう。ここでは GIS によってフォーマットされたファイルで、利用者は容易にその物件に係わる情報を見ることができます。

最終結果はこういうものです。これについては後でもうちょっと詳細に説明します。IMRS の Map Viewer というソフトを使って、その物件にまた焦点を絞るわけです。

ここで確認したかったのは、これを成功させるためにはコンサルタントの方々や私どもの役所の中の IT 部門の助け、それから特にサーベイ部門や企画部門、エンジニアリング部門のアシ

ストがあって初めてこれを実現できたので、彼らにお礼を申し上げたいと思います。

それではビデオを流させていただきます。先ほどはパワーポイントで申し上げましたが、まずリストを見るわけです。いくつかの町とか市とかに基づいて、州道何番線とか、あとプロジェクトネームで検索するわけです。そのプロジェクトに関する通し番号が分かっているれば、それを入力してもいいのですが、例えばあるプロジェクトに関して、ある町の中のある州道に関連して、関わりを持つだろうと推測される不動産物件が全部そこに出てくるわけです。

カンテイジャーというソフトウェアを使って、画面上に表せるものがすべて記録されるような機能をもったソフトです。最初にお見せしたいのは、ここにプロジェクトページというのがあって、ユーザはまずそれを見て、プロジェクトリンクをクリックして、そしてプロジェクトページが出てきて、コーディネーターは誰々、プロジェクトマネージャーは誰々、連邦政府の関わり、このコーディネーターはマイクさんという方ですが、何時承認されたとか、他にもタイトルサーチとか、その不動産物件にかかわる詳細情報に関するタブをクリックして、見ることができるわけです。

000 というのはプロジェクトが始まる前に集められた情報もたくさんあるので、それを事前に入力することができるような仕組みがあります。ドキュメントのほうのフォルダを見ると、今あるファイルを見ようとしています。これは大きなプロジェクトですね。今やっている最中のプロジェクトで、数多くの不動産物件、パーセルがかかわりを持つものです。

これで不動産物件 32 番、parcel、小包という直訳なのですが。アドミニのところをクリックしました。不動産鑑定の……。誰がしますか。…

…さん、いいですか？ 不動産鑑定 OK ですか。

GIS で見えるもの、まずパーセルの土地の地図から開けてみましょう。これは空中写真で左側のほうにトライアングル、三角のこの土地に私の写真がこれだけファイルされています。このテクノロジー Viewer に関して、こうやってスクロールしていくと、グリーンで色分けしている土地のハイウェイの買収用地なのですが、このようにストライプを入れるにしても、別の色分けで入れることもできます。このブルーのところは排水溝用の買収用地の候補として挙げているところです。プロパティラインとして土地の境界線はまた別の色で色分けして引いています。

プロパティマップと考えると一つの写真しかありませんが、GIS のアプリを使うと、こうやってその土地の中にどのような用途の違う用地があるか、識別することができます。特定の土地を、この部分に関して不動産鑑定士が土地の価値を査定するときには、この GIS テクノロジーを使えば、土地のオーナーに高速道路造った場合のインパクトを詳しく説明することができます。

自治体のプロジェクトで、この GIS アプリケーションの強みを使って、土地の査定、あるいは土地のオーナーにその形状を詳しく説明することができます。これはズームした写真なのですが、一つ新しいタイプのソフトです。Viewer の中にこれをはめ込んで、total land acquisition、総合的ないろいろなタイプの用途の土地の買収が起こるときに、93 番目の土地だけ、この黄色の部分だけが必要となる場合、ストライプの線を引いた部分は、このデータベースの中に長期間にわたって余剰用地として使われずにあったもので、それからこういう長いシリアル番号がついているものは、余剰用地の中から今後の公

共事業に使われるものとしてリストアップしているものです。

Excess Property Inventory Unit といって、在庫集合のファイル、フォルダを一つ作っているわけです。一般の人が書き込みで、このくらいの広さでこういうプロジェクト用に例えばお店などを建てるのに、どこかに空いている土地がありますかと来た場合には、このような Image Management System を使って検索をして、すぐ見つけることができます。

買収用地として見るというところについて、余剰用地というところについて、鍵となる情報がここにあります。地役権に関連するような測量要因も加味した地図が出てきます。最初の画面に地図の番号も入っているので、そのマップ番号を入力すると出てきて、その土地の位置と、通行権を持たなければいけない土地との関係がひと目で分かります。これを例えば州が民間にリースする場合にも、土地の区画以外にいろいろな特徴がデータベースを使えばひと目で引き出せて、見る事が出来るということになります。

左側の Billboard にいろいろな特徴のリストが書いてあります。州を跨いだハイウェイのプロジェクトになると、どのような土地を見つけていくかというのは少し複雑になるので、カラーコートを使って土地の特徴を見るという方法も役に立ちます。黄色いところが土地の区画の外側なのですが、番号が入っているところが余剰用地になっています。

この橋の建設のプロジェクトに関して、この余剰用地のインデックスナンバーを入れる。そうすると、それがいつぺんに出せるということから、橋の建設計画、982 番という橋の建設に関して、GIS ではこれだけの使用可能な土地があるということがひと目で見られます。

このハイウェイの横にある空中写真から見たコンクリート、以前ここにも建物があったのですが、それが取り除かれた土地ですが、このカーブしているコーナーの部分にあたります。

グラウンドサーベイという測量の人たちが行うプロジェクトがありますが、Google の空中写真を使ってやります。土地を空中から見た写真ですが、同じ Google Earth を使って 3G の状態で見えています。この写真の右横に使用していない土地があります。こうして Google Earth も測量の人にとってはいい手段となっています。一般にこの数年、こういう新しいアプリケーションの発達で、こうした大きな建設計画の準備がずいぶん容易に出来るようになってきました。今はこういうテクノロジーが利用者にとって非常に使いやすいものになってきていて、GIS というアプリケーションをはじめ、あるいはマッピングなどの技術、テクノロジーによって、何層にもわたるいろいろな角度から土地資産を管理するのに大きな役割を果たしています。GIS イメージマネジメントによって。(拍手)

質問 測量士の人たちが GIS のテクノロジーに関与する部分はどこですか。

回答 お役所側ではこうやってデータベースの管理をやっているのですが、基本的には誰もあまり苦勞して仕事をしたくないので、私がこのスライドでお示したように、測量士というのは私たちが持っているような大きなイメージ管理のデータベースは持っていません。測量士のほうで撮った写真が変われば、差し替える。GIS によるイメージデータの管理というのは、それ単独で大きな組織の対象のようになっていく、そちらの方向に進んでいます。その扱い分野というのも高速道路から始まって、その後はマンホールなどにも対応していくということで、いろいろな分野に広がっていています。

質問 固定資産税のための土地の記録というのがあって、タックスマップというのですが、それが古いままでアップデートされていないことがあるのですが、そういうのにも利用することができますか。

回答 答えはイエスです。そちらのほうにも広がっていくことができます。すでに私たちが持っているデータベースはタックスマップとしても機能すると思います。

質問 私はタックスマップのコンサルタントですが、ときどき古いタックスマップで間違った額の税金を納めている人がいて苦労します。

タックスマップも含めて土地の区画に変化が起こった場合、それは誰が新しい記録にアップデートするのですか。

回答 それは基本的には測量士の人が定期的にはアップデートすることになります。

質問 いま不況などもあって、州が持っている土地をオークションにかける場合には、このデータベースが役に立つわけですか。

回答 それはそうなります。

質問 州の土地の例えば休閒地ですとか、それから使用されていない用地の維持というのは、こういうイメージのデータベースを使って行われているのでしょうか。

回答 そういうことになります。コンサルタント等を雇って。州の人間もそこに出向いて行きます。

質問 先程の利用されていない土地、そこは高速の視界を遮るということで、安全面からいって、ああいう土地をどうすべきかというのは考えられなければいけない。サーベイの測量士がそこをどうすべきという意見を言ったりするのですか。

回答 そうです。私はこのシステムの管理者なのですが、州、町のレベルの人たち誰もがデータ

にアクセス出来る訳ではなくて、その権限を私が振り分けて与えています。余剰用地を売ることによって、州は年間3億から4億円くらいの収入をあげています。それもこういうイメージデータの管理のおかげです。このGISテクノロジーベースのこういったイメージマネジメントのデータベースは600人くらいの人がシェアしてアクセスを使っています。(拍手)



