

2017年度 国際用地協会（IRWA）

第63回 国際教育セミナー

（於：米国・アラスカ州アンカレッジ市）

[報 告 書]

2017年 6月 9日 ～ 6月16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. 用地交渉人:いかにアラスカ縦断パイプラインの用地取得をおこなったか
2. 法制定から訴訟まで:ミシガン州のThumb Loop送電線
3. 土地公式表示法および境界法の原則の理解
4. 直線的プロジェクトの管理:Project Management Institute ガイドライン

参加者名簿

No	氏 名	所 属 名 ・ 役 職
1	お がき わら けん いち 小 笠 原 憲 一	一般社団法人 公共用地補償機構 理事長
2	さわ の ゆき ひこ 澤 の 順 彦	澤野法律不動産鑑定事務所 所長
3	いけ た くに ひろ 池 田 国 広	一般社団法人 日本補償コンサルタント協会 専務理事
4	ふじ き ひろ まさ 藤 木 宏 昌	株式会社 ジャパンアセスメントオフィス 代表取締役
5	たか はし てつ お 高 橋 徹 雄	一般社団法人 公共用地補償機構 沖縄事務所 用地企画課長
6	や こ じゅん じ 八 子 純 児	株式会社 ナルサワコンサルタント 用地部 用地第二課長
7	みや じ たか し 宮 路 隆 志	株式会社 新日 調査測量部長
8	あん さい ひで あき 安 西 英 明	株式会社 タカダ 技術二部 第一課長
9	いし かわ かおる 石 川 馨	株式会社 沖縄ランドコンサルタント 専務取締役
10	なか しま みのる 中 島 稔	一般社団法人 日本補償コンサルタント協会 中部支部 事務局長

第63回IRWA国際教育セミナーにおいて、JCCAが参加した4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が、概要をご理解いただければ、幸甚です。



2017年度 国際用地協会（IRWA）第63回教育セミナー

◇セッション1

「用地交渉人：いかにアラスカ横断パイプラインの用地取得をおこなったか」

著者 Mike Travis 氏を迎えた全体会議

□スピーカー（講演者）

Mike Travis

□担当者

池田 国広

一般社団法人日本補償コンサルタント協会

本部 専務理事

中島 稔

一般社団法人日本補償コンサルタント協会

中部支部 事務局長



概要

1 はじめに

1969年、アーマンド スピールマンは、トランスアラスカ・パイプライン・システムに用地交渉人として臨時雇用された当時、自分がこの先に取り組むことになる仕事がどれほど困難なものであるかにまったく気づいていませんでした。スピールマンの主な業務は、アラスカ北部のプルドーベイで採掘された原油を氷河に閉ざされることのない港町バルデューズまで輸送するためのパイプラインを設置するために必要な土地を、地権者から取得することでした。スピールマンは、長年の友人らとともに、独創性や不屈の精神をもって様々な障害を乗り越え土地を収用していったのでした。

2 概要

○パイプラインの延長は800マイルに及ぶ壮大なもので、加えてアラスカの気候や地形等の厳しい自然環境に耐えうるものでなければなりませんでした。

○アラスカ州は、1958年にできたばかりであり、パイプラインの計画が持ち上がった当時、州有地や先住民の所有地の割り振りが決まっていなかったことや、関係法令が未整備であったため、地役権の設定が容易にできない状況にありました。

○また、当時アラスカは好景気であったことから、パイプラインの設置計画が持ち上がると、多くの人や会社が過剰投資に走り、それに起因して各種の訴訟が提起される等、社会的に不安定な状況に陥りました。

○加えて、環境政策法の制定に伴い、パイプライン設置に関して環境影響評価を実施することが義務付けられたが、過去に例がないため手続きは相当な困難を伴うものであった等により、計画は行き詰まりをみせました。

○ところが、その後アメリカ合衆国が原油不足に陥ったことが上院・下院両議会でも問題となり、その解決策としてアラスカの石油を活用することになりました。

○こうして、国策として政府や州のバックアップのもと、法整備や規制緩和が行われるとともに、パイプラインの通行権の確保に必要な土地収用も認められ、建設が進められるようになりました。

○スピールマンらは、これらの土地を収用するために、多くの仕事を成し遂げていったのです。

3 おわりに

アラスカのパイプラインの建設は、利害関係人ら様々な思惑により一時停滞しますが、やがて、アメリカ合衆国の原油不足という社会現象に後押しされるように、関係者も将来的を見越して様々な調整を行うことが大切さを認識するようになり前に進みました。また、講演者は、アラスカにパイプラインを建設するという壮大な事業に必要な土地の確保するためにスピールマンらが信念をもって取り組んだ姿を見て、土地収用の専門家が業務を遂行する過程で様々な問題に遭遇したとしても、誠実さと信念を持って対処することが重要であると結んでいました。

このセッションを聴講したことを通じて、我々補償コンサルタント業界等用地取得の業務に携わる者は、洋の東西を問わず、関係機関との綿密な調整の上で業務を進めることや誠実さや信念を持って地権者らと接すことがいかに大切であるかということ、あらためて認識させられたような大変有意義なものでした。



II 調査議事録

司会者 おはようございます。朝のゼネラルセッションへようこそ。スペシャルスピーカーをお招きしております。マイク　トラヴィスさんです。トラヴィスさんは、45年間アラスカに住んでおられます。アラスカの大学を卒業され、環境施設サイエンスというところの資格を取っておられ、過去20年間は環境コンサルタントとしてアンカレッジの会社で働いておられます。IRWAのメンバーとして85年から活動されています。チャプター71のメンバーです。それからIRWAのインストラクターとして活躍されています。野生動物を守る運動家としても知られています。また、『ティーンエイジャーの冒険』や、アラスカのパイプラインの収用についても『語られない物語』という本など、いくつかの本も書いておられます。それではマイク　トラヴィスさんをご紹介しますと思います。(拍手)

トラヴィス おはようございます。どうですか。ベッドやテーブルで寝られない方がおられると思いますが、アンカレッジのチャプターの皆さん、来ていただいて本当にありがとうございます。歓迎いたします。それでは、アーマンド・スピールマンさんと共著したこの本について紹介したいと思います。

彼は、昨年残念ながら亡くなりました。彼が亡くなる1週間前に、この本を書いたことに関していかに満足されているか話をしてくれました。この本を書くために2年半という時間を費やしました。スピールマンさんと私は、2年前アンカレッジに来て、この本のプレゼンテーションをするという話をしておりまして、彼は非常に興奮しておりました。ところが、それは実現せず非常に残念に思います。彼は皆さんにお会いして話をされることを、非常に楽しみにしておりました。スピールマンさんは非常に名誉を重んじる方で、今回彼と私が共同でプレゼンテーションをできることを非常に名誉に思っておられます。ありがとうございます。(拍手)

2年半にわたりまして、私は、彼と非常に身近な関係を築き上げました。これからいくつかの人物についてお話をしたいと思います。

こういった人たちと一緒に仕事をしました。たとえば、ボブ・ヨッキエさん、IRWAのメンバーとしてダンロフィール会社で働いておられまして、彼は非常に太った人物で、人格的にも大きな人物でありました。それからパン・パウイチさん。彼はいかにボブさんの仕事を手伝ったか。非常にこの二人はうまく働

いておられました。

デニスさんはこの本について非常に大きな貢献をされました、個人的にもお礼を言いたいと思います。それからウォレンさん。アラスカの資源調査会社で働いておられて、非常に大きな貢献をされました。それから、いろいろな写真を提供された人物である、ペーター・ミゲルさんですが、この方にもお礼を申したいと思います。

それから、ジャイさん。ジャイさんは、非常に性格の強い方で、サラドチャプター、アンカレッジにおけるチャプターの創立のときに関係されています、アメリカ収用協会のメンバーでした。

そういうことで、もう一人の人物、ダン・ヴィオロシーさん、非常に小さなアラスカの町で、ハイスクールのフットボールのコーチでもありました。ダンさんとジャイさんは、このフットボールチームで出会ったわけで、非常に仲がよかったのです。

今日は、皆さん、心待ちにされているトランス・アラスカ・パイプラインの話をしたいと思います。どういう具合に効用を発揮したかなど、土地収用について話をすることを非常にうれしく思います。

トランス・アラスカ・パイプラインは 800 マイルの長さです。いくつかの N システムを通り抜けています。これはインドベイをはじめ、アーティコーストポールを抜けて、ブルックスレンジ、それから南のほうに行きましてユーコン、タナバレー、さらにカンタバレーを抜けまして、バルディーズまでつながっています。ここを下るのに 12 日かかります。実は、パイプラインはとても気候に対して問題がありまして、いかにそれに対処するかが大きな問題でした。

たくさんの質問の中には、いったいオイルをどのようにプルドーベイから運んだのかという質問ですが、プルドーベイには大きな湿地が広がっており、そこに原油が湧き出していました。これをいかに回収してプルドーベイからオイルを取り出すか。68 年、非常に巨大な原油の源があることを発見されました。2 カ月後、井戸のサードワンというのを設置し、ここから原油を採掘することを決めました。そして、パイプラインを利用して非常に経済的なやり方でこれを運ぶということを考案しました。

まず最初に、プルドーベイから集めた原油を、非常に平坦なコレクションポイントにおいて回収します。そして、それをプットフィルからブルックスレンジのほうへ運んでいきます。このエリアにおいては、パイプラインを地下では

なく地上に設置しています。地下からオイルを掘り出すと、120 フェーレンハイト度 (°F) から高いもので 140°F の温度です。これを冷凍システムにより 110°F に下げ、そしてそれを地上に持ち上げて運ぶのです。パイプラインは、ブランケットのようなアイスがカバーしており、このアイスが解けると大きな溝ができ、パイプラインを支えている土地が崩壊します。ですから、非常に効果的なやり方は、ここは避けてパイプラインを設置していくことが重要です。

もう一つのパイプラインのシステムについては、送る過程で 85°F の上下の差が出てくるのですが、これをいかに処理していくかというのが大きな問題でした。

パイプラインは、800 マイルの長さがあります。これをエンジニアが、1 マイルずつの長さに分け、ジグザグのフォーメーションをつくり、流しやすいように垂直方向に角度をつけて流していくのです。それから、外部との温度差を利用するために地面から上にあげ、サーマルデバイスというヒートポンプを取り付けることにより、パイプに温度を与えてやり、凍りつくことを避けるわけです。また、流すと同時に温度を拡散するという画期的な考え方で、これは非常にうまく作動しました。

それから、アラガンパスというところでは、パイプラインで一番高度が高くなるところで、建築も難しいところです。さらに、カーブがあり、非常に不安定な傾斜があることから、パイプラインをつくるにも非常に慎重な対応が必要となりました。高度を計測すると、2000 フィートの高さがあります。これはロッキー山脈に比較できる高さです。また、非常に大きな雪の流れがあり、夏には雪解けで非常に危険な場所になります。

さらに、ブルックレンジを通り、ユーコン川を横断しました。土木工事の調査会の報告書によれば、春のユーコン川には大変な雪解けの流れが来ます。それに対していかにパイプラインを保持していくかという大きな問題になりました。ですから、ハンガーシステムを採用してパイプラインの強度を上げました。

それから、フェアバンクスに近づくにしたがって、日光の力が強くなります。ですから、パネルを利用して、太陽熱を遮断するようにしました。また、フェアバンクスには、ディベリフォールというものがあつたため、7.9 ヘクタースケールの地震にも耐えうる構造としました。また、高速道路とか橋梁とか、いろいろな障害がありましたが、パイプラインはこれをうまく克服することができました。

そして、バルディーズ港に、460 エーカーの大きな土地を利用し、69年の大きな地震による津波も考慮したマリナーミナルを建設しました。

それでは、ここから私たちの話を始めましょう。これは、1969年に始まりました。スピールマンは、アトランティック・リッチフィールドとアトランティック・リファイナリーという二つの会社が合併し新しくできたアルコというロサンゼルスにある会社に勤めていましたが、残念ながら解雇されました。そこで、パイプラインの経験を見込まれ、アンカレッジにあるトランス・アラスカ・パイプラインシステムに出向させるということで、アラスカにやってきたのです。

いざアラスカにやってくると、このプロジェクト全体の地役権の唯一の専門家で、本当にいろいろな仕事で大変だった。スピールマンは、まずワシントンDCに行き、クリスベールさんとジョン・モーデルさんの協力のもと地役権の申請をしました。

そして、ヒューストン出身のブラッドフォードさんがアンカレッジにやってきてスピールマンの直属の上司になりました。このブラッドフォードさんがアンカレッジに来たタイミングで、連邦政府の地役権の申請手続きの準備ができた。それでは、どのように手続きをしたらいいのという話になったので、スピールマンは、トラックを借りてきて、関係書類を山積みにして役所に行き、受付で50ドルの小切手を差し出し、「パイプラインの地役権の許認可の手続きをしたいんだ」というと、担当者の「申請に必要な関連書類はどこなんだ」という問いに対し「このトラックにあるんだよ」といい、トラックから降ろし始めたのです。そうすると、この担当者が2階に電話をして、何人か男たちを呼んで手伝ってもらい、そこで全部下ろした。スピールマンは、笑いながら空になったトラックを運転して帰った。というように手続きが始まったのです。

ところが、アラスカという州は、1958年にできたばかりだったため、二つの障害がありました。まず一つは、アラスカ州は1億3000万エーカーの州有地を選ぶことができたのですが、まだ作業が始まったばかりでした。それから、次に、先住民の持っている所有地をどこにするかという問題がありました。これについても、まだまったく作業が始まっていませんでした。ということは、地役権を設定しようにも、その基本となる権利がなかったのです。

また、内務省の大臣で、ニクソン大統領に指名されたウォルター・J・ヒッケルという人物が当時州知事でした。彼は、環境保護家の間で悪名高かったの

です。

このような中、非常におもしろいことがあったのです。69年3月から70年の7月までの間、地役権についてもすぐ許認可が下り、パイプライン工事が速やかに始まるだろうと思っていました。そこで、地役権をできるだけ早く山地の北側の斜面に設置しようという動きがありました。

また、フェアバンクスの北の小さなマイニングの町から 56 マイルの道路をつくろうということで、そこ間に 10 カ所の工事のための輸送道路とパイプラインをつくるための機材の基地が作られました。

当時のアラスカでは経済が好景気で、いろいろなことが起きていて、みんなが希望を持っており、パイプライン工事もすぐに始まるのではないかと誰もが思っていたのです。ところが、ニクソン大統領が 70 年の 1 月 1 日にサインしたことで、環境政策法という法律が議会を通過しました。この法は、そのときはあまり注目を集めていませんでした。しかし、その法律には環境影響評価書の作成が義務付けられ、環境の質というものも評価しなければならないことになっていました。そして、パイプラインの EIA（環境影響評価）をした際に、前述のウォルター・ヒッケルが、非常に勝手なことをいろいろやったのです。

ヒッケルが 1920 年の天然資源に関する古い法律を使って、当時一般的には 50～300 フィートぐらいの幅を設けなければならないところ、50 フィート～15 メートル幅の地役権を設定しようとしてしました。つまり、リース法に定める範囲に収まらなかったのにもかかわらず、内務省の大臣である権限を持って、もっと幅の広い地役権を手続きしようとしたのです。

1970 年代の初頭にトランス・アラスカ・パイプラインシステム（以下「TAPS」と略します。）に対していくつもの訴訟が提起されました。その一つが 2 月 4 日にエルカカという町で TAPS を契約違反で訴えましたが、本件訴訟は、地役権とはまったく関係なかったものでした。

そもそも、TAPS の人間が現地の四つの村の人々と口頭で約束したことを受け、各村では、このパイプラインを通すためにさまざまな議決をし、先住民のつくった会社をこの地役権の設定のために雇ったのです。そして、この一つの部族の首長が、これが本当に実施されるとすぐに起きると思い DMH と呼ばれる営利法人をつくりました。この会社でいろいろな契約を取りつけようと資材をどんどん確保したにも関わらず、すでに現地にできている会社から大きな契約が取れなかったために、提訴に及んだのです。その当時の新聞では、いろいろ

るな人々がお互いに自分の責任ではないということを主張しました。

更に、3月9日になり、五つの村と10のアサバスカ部族が、交渉が進まないことにより雇用が創出されないということで、TAPS に対して訴訟を提起しました。

3月26日になると、1920年のミネラルレーシングアクトに違反であるということで、内務省にたいして訴訟を提起しました。

4月1日になると、連邦判事であるハートハッチが地役権の発効の差し止め命令を出しました。

4月3日になると、キース・ミラー州知事が、ミネラルレース法を使う必要はない、1866年の鉱脈法をよりどころに、いろいろな地役権を行使して輸送用の道路はできるということを言いました。

たしかに、この鉱脈法に基づき輸送道路は建設できますが、パイプラインまでは建設できないのです。でも、この輸送道路の建設のための資金が州に集まれば、7.5%の金利で石油会社から返済してもらえると州知事は思ったわけです、ところが、石油会社は、この輸送道路の建設のために資金投入しても、パイプラインが最終的にできなければすべて無駄になってしまうことを恐れたのです。そこで1970年の6月30日にいったん話を白紙に戻しました。

ミラー州知事にとっては、顔に泥を塗られたようなものです。そこで、6月の第1週の州議会で、結局うまくということ豪語したわけです。

ところが、70年の7月2日になると、州知事にとっては大変な屈辱ともいえる、ことの顛末をラジオで報告することになったのです。この問題が尾を引いて、州知事は、次の選挙では負けることになりました。

それで、7月5日に三つの村が州知事と交通のコミッショナーに対して輸送道路の地役権の差し止め訴訟を提起したのです。

7月6日になると、野生動物協会等の環境保護団体が、TAPS の環境影響調査に関する手続きについて瑕疵があるとして、内務省にたいして申し立てをしました。

そして、7月の末になりますと、スピールマンらは、「ともかく先住民を雇わなくてはうまくいかないよ」ということ行動を開始しました。最初に、先住民の人たちを測量チームの一員としてトレーニングをするというアイデアを出しました。このトレーニングで、ユーコン川岸にあるビーバー村から10人をトレーニングプログラムに入れました。新聞記者を呼び、セレモニーを行うなど

広報活動も行いました。その後、彼らに対しトレーニングを行い測量士として養成しました。

また、TAPS が新しい輸送道路を建設することになったのですが、不凍土が解け始めている箇所も工事をするのがやがて大変問題になりました。そこでブッシュパイロット、セスナを雇い、1 週間のトレーニングの後、肥料を入れた種子を山の斜面にまかせ、地面の安定化を図りました。そして、斜面の安定化の作業に先住民の人たちも雇いことにより、いかに地元の雇用拡大のために協力をしているかということアピールしたところ、新聞記事に取り上げられました。

1970 年 8 月になり、TAPS は社名を変更しました。これは 10 の石油会社が参画しているため、大きな決断をするときには全員一致が必要でしたが、そのことが弊害になっていたためです。そして、アリエスカ・パイプライン・サービスという新しい会社をつくりました。エドワードさんが社長となり、ワシントン州のベルビューを本拠とし、フェアバンクス、アンカレッジ、ヒューストン、ワシントン D.C に事務所を置きました。パイプラインの会社の本部をワシントン州のベルビューにしたことは、当時の航空機等の輸送手段を考慮すれば、同地が同社の活動拠点の中間に位置することから調整がしやすいというところが決め手となったようです。

同時期にスピールマンが新しいリース会社を立ち上げました。これは、この町の東側に位置し、その後 10 年間続いたのです。

次に、パイプラインをつくる上で、初めはバルディーズにパイプを保管し、そこから実際工事で使用する場所まで輸送しようと考えたのですが、その判断が甘すぎたことが分かりました。そこで、3 カ所中間保管所というものを設けることになりました。

一カ所目は、ブルドーベイの右側に平坦な土地があるので、そこに 160 マイル分のパイプを保管しました。

二カ所目は、フェアバンクスの町の上部に保管所を設けました。

三カ所目は、バルディーズの昔の町の跡地をリースして平らにならし、343 マイル分のパイプの保管所を設けました。

そして、引き続いて非常に大きな障害となったのは、アラスカの先住民に対して払い下げられることとなっていた 4400 万エーカーという膨大な土地の所有権です。これが最終的に決まっていなければできなかったわけですが、ジョ

ンさんがパイプの輸送道路の地役権を設定する必要がある土地に、先住民の土地の請求権が影響しないように調整しました。13の先住民族の地域別の法人がつくられ、米国は11年間にわたり4億6200万ドルをこれらに対して支払い、しかも鉱物資源権として2%上乗せされることになりました。

それから、環境影響評価調査書ですが、これは米国でつくられる初めての調査書ですので、すべてゼロから始めなければいりませんでした。この最初の草稿は256ページしかなかったのに対して、それに対するコメントだけで1万2000ページ以上あったのです。そこで、アリエスカと内務省は、ここで集まったすべてのコメントに対応しなければいけませんでした。そのために、コメントに対する回答を出すための研究、調査というものも始めなければならなかったのです。

この環境影響評価調査書は、最終的には2002年に完成しますが、アラスカ大学フェアバンクス校やアンカレッジ校において6回にわたり作業が行われ、その都度図書館の一部を提供しなければなりませんでした。

そこでの環境影響評価調査は、プルドーベイから不凍港であるバルディーズまでのパイプラインに対するものですが、そのほかにも、バルディーズではなくて、カナダを経由してアメリカに通そうする案もありました。ところがカナダを通そうとすると、カナダの先住民の土地請求権に関する手続きが始まっているという問題や、環境上の問題も抱えていましたので、パイプライン計画自身が頓挫してしまうということが懸念されていました。ただ、内務省は、このスーパータンカーを不凍港で積み下ろしをする方が、カナダを経由する計画より環境への影響がはるかに小さいということを発表しています。このことで、アリエスカは、内務省に1200万ドル以上のお金を返済しました。この内、港分だけで900万ドル以上の費用が必要となりました。

これらのプロジェクトの遅れにより、70年から74年の間にアラスカの経済は、完全に崩壊危機にありました。パイプライン建設により好景気が到来することを期待して、アパート、ビジネス、土地等への過剰な投資をしすぎたのです。ですから、償還金を返却することができない状況に陥りました。また、従業員も雇用をなくすなど、非常に難しい時期を過ごすことになりました。

69年のプルドーベイは、オイルのリースを行いました。これにより900億ドルの金銭がアラスカに入ってきました。州は、これをうまく活用できるよう、将来2年間にわたり使用できるよう計画を立てました。しかし、73年、州は、

現実的に破産という形に陥りました。

このような状況を救済しようと思惑から、バルディーズの投資に関してスキャンダルが起きました。これは、71年、スピールマンは、いかにこの土地の保持をホームステッド法によって維持していくことが大事かという電話をたくさん受けるようになりました。そして、その年の3月まで新しい電話がどんどん入ってきて、これをキープしていくのが難しい状況に陥ったので、州の弁護士を呼び破産を宣告するしかないというところまで追い込まれました。

同じように、もう一つの裁判問題が起きました。これは、港でアリエスカがオイルを積むとき使われる予定で新しいドックシステムを建設しようとしたが、うまくいかなくなってしまう。これにより、ウィリアム・アーノルという男が現れ、ホームステッド法を適用して、トレードのマニファクチャリングカンパニーを買収して、これをサポートしましたが、うまくはいかなかったことが背景にあります。

結局、彼は2億ドルを負担して、この裁判問題から逃れるという選択をしました。ですから、いかに、ここに大きな問題が内在していたかが理解できると思います。

彼は、2億ドルの資金を捻出するために所有していた金鉱を手放し、パイプラインの計画から手を引こうとしたのですが、これが逆に問題を大きくする形になりました。

彼にはもう一つの問題がありました。69～70年、フェアバンク스에パイプラインを引こうという計画があったのですが、彼らはこれをゴールドマネーだと考えていました。パイプラインがここに通れば、金鉱を得ることが不可能だということになりかねない。こういったクレームがパイプラインの凍結させることになったのです。

バルディーズを非冷凍地域としてパイプラインを設置すること基になったのですが、凍結しているということが現実です。ここにどういう具合にアクセスするかというのが大きな問題になったわけです。ですから、将来を見込んで、いろいろと調整を重ねることが大切であるという考えに至りました。

それでは、どのようにすれば一番いい結論が出るのかということですが、73年に大きな嵐が起ってきました、それを契機に、金鉱リーシングアクトというのが出て、パイプラインを設置するためには、鉱物資源にかかわる裁判問題を別にするという法律が出ました。これにより、海岸線から他の海岸線

にオイルを運ぶことが非常に楽になったのです。二つ目の改正は、パイプラインの許容幅を 300 フィートという限度を設定することになりました。従来の 49 フィートという考え方から大幅に拡大されたのです。

もう少し詳しくのべますと、73年にモーフィーという男が原油を採掘するために OPEC と交渉するわけですが、彼らとどのように対峙するのかがまったく分かりませんでした。ところが、アメリカは、イスラエルの 6 日戦争に起因して原油の値段が 6%上がりました。79年の 10 月には 2.2billion ドルという法外な原油の値上げにつながりました。

ところが、またここで嵐は続くわけです。アメリカは原油が確保できない状況になり、どこから調達するかというのが大きな問題になりました。すると、東海岸のガソリンスタンドの多くが休業する等の、いろいろな問題が起きました。アメリカ議会の上院・下院においても取り上げられ、この問題を回避しなければならないということになり、どのように原油を確保するのか、これはアラスカから確保するしかないということになったのです。ここで初めてアラスカに対しての焦点が始まり、これまでの問題が解決し始めののです。パイプラインアクトというのが上院・下院、両方で提案され、ニクソンがこれを採決しました。このことにより、非常にユニークな許可が出たわけです。

特に、プライベートのプロジェクトに関しましては、50年に出ていたディフェンス・プロダクション・アクトというものを、必要に応じてこれを変革していいということになりました。また、国防に関しては、例外を認めるべきだということになりました。州と政府が共同声明を出して、協力して建設を監督することになりました。

スーパータンカーがバルディーズに来航し、そこで原油を積載するに際して、これまで積載していた海水を海に放水という行為に及びます。これらの行為に対しては、これまで料金を課してきましたが、これを禁止しました。

また、同時に土地収用上の許可も緩和されました。54 フィートのまでの地下のパイプ、それから 64 フィートまでの地上のパイプに関して、政府が通行権を承認しました。これにより、4 月には、アリエスカにアラスカにおける土地収用の権利を与えることが決まりました。

それから 70 年の初期にはフェアバンクス、バルディーズ、アンカレッジの町々にブームがおこりました。1800 名しかいなかった人口が 8800 名に増えました。それから、フェアバンクスパイプラインが 1 年間に 10 倍以上に増えた

ことにより、バルディーズは、これまで8カ月必要だった原油が、わずか1カ月で得られるようになったわけです。もちろん、犯罪件数の増加や、1カ月45ドルだった家賃が跳ね上がる等の住宅問題も深刻になりました。

それから連邦政府の許可状況を見ますと376マイル、それから州の政府からは76マイルといったような許可が下りました。また、149の個人所有の土地が土地収用に関わるようになりました。

それでは、スピールマンが責任者としてどのような仕事をしたかと言いますと、ストライキの調停すること、道路の障害を除外すること、貯蔵エリアを除くこと、先住民がその道路を開閉するのをストップすること、金鉱夫たちが非常に低賃金で使われることを納得させること等でした。スピールマンは、「人々はわれわれを信頼してくれるんだ」という信念で、こういった説得を続けました。私が土地収用の専門家の姿を見るにつけ、誠実さということが、こういった問題を解決させるのにいかに重要であるかということが理解できます。(拍手)

これが、このプロジェクトに関連した重要スタッフです。こういった人たちがなくしては、このプロジェクトは成功することはできませんでした。ご清聴ありがとうございました。(拍手)

司会者 これ朝のゼネラルセッションを閉会します。次のセッションは9時半、それからいろいろな教育のセミナーがこれに続きます。どうかよい1日をお過ごしください。(拍手)

2017年度 国際用地協会（IRWA）第63回国際教育セミナー
法制定から訴訟まで：ミシガン州の Thumb Loop 送電線

□スピーカー（講演者）

Jenny D'Anna (Senior Counsel at ITC Holdings Corp)

Steve Thornhill (Burns & McDonnell)

Wyatt Price (SR/WA R/W-RAC Metro Consulting Associates)

Mischa Boardman (Zausmer, August & Caldwell)

□担当者

安西 英明

株式会社 タカダ 技術第二部 課長

高橋 徹雄

一般財団法人公共用地補償機構 沖縄事務所 用地企画課 課長



I 概要

1. はじめに

Thumb Loop プロジェクトは、ミシガン州内に風力発電電力配電する総延長140マイルの送電線プロジェクトで、ミシガン州のエネルギーの10%（現在は15%）を再生可能資源から創出することを義務付けた再生可能エネルギー法に従ったプロジェクトである。

このセッションでは、かかるプロジェクトに関して **International Transmission Company (ITC)** が行った法律の施行、規制当局の許可、用地決定、土地収用及び土地収用訴訟について紹介されている。

2. 概要

- 地域社会へのアウトリーチ、500 件に及ぶ地役権の設定
- 地権者による交渉グループの形成、ルート修正
- 鑑定問題に対処した地役権の設定の事例
- 土地収用訴訟及び陪審員裁判を例に、ITC が土地価額の上昇後に契約署名した地権者に対してそれ以前に署名を済ませていた地権者への補償の概略

3. おわりに

このセッションでは、ITC が風力発電に伴う送電線建設事業を、一括発注方式で行うにあたり、地役権の設定や建設計画、土地収用を行う場合に、地域住民や地権者とコミュニケーションを取り、情報収集を行うことがいかに重要であるかを話していた。

これは、各スピーカーが述べており、地権者等とコミュニケーションをはかることで、円滑な業務の遂行や訴訟の件数を減少させることができ、それは補償額や裁判等の経費の減少にも繋がるものと思われる。

これは、一つにアメリカの訴訟の多さからくるものだろうと容易に想像ができ、各スピーカーの説明の中でも、訴訟への対応が如何に難しいことであるかが窺える。

一方、我が国における公共事業の施行に伴う損失補償については、損失補償基準等に基づき公平性を確保し、適正な補償を実施すること等が求められるが、本

件においても、多数の権利者に対し合意を得られるに至った要因として、これらの点を最も重視した点が述べられていた。特に Wyatt 氏における自主的な土地の取得、Mischa 氏におけるプロジェクト完了後の訴訟に関する説明の中で挙げられた対応例のうち、我が国との比較において、これよりさらに踏み込んだ取扱いとして、以下の点が印象に残っている。

◇補償の手続に関して、我が国では補償契約締結以後の価格変動による差額について追加払いを認めていないが、本件においては既に補償に合意し契約署名した地権者と土地収用訴訟等により土地価額上昇後に補償を受ける地権者との補償の不均衡が生じないように、かかる上昇分を前者に対し追加補填する等両者を公平に扱った点

◇補償額の算定に関して、地役権設定に係る特殊評価という側面から、弁護士を通じたマーケットリサーチや複数（3名）の不動産鑑定評価を徴する等、多角的かつ専門的な視点から評価を行った点

◇さらに補償の内容に関して、我が国では土地の空間使用に伴う残地補償について、建物利用を目的とする宅地を対象として、これが阻害されるものと認められる場合に補償が行われることがあるが、本件では、農地等も含め地役権設定に伴い残地に対し利用価値の減少等が生じないか(残地補償の必要性はないか)常に配慮していた点等である。

すなわち、我が国と米国とにおいて、諸条件の違い等から損失補償上の手続き、仕組み、細目的な取扱い等に関して相違点は見受けられるものの、公平性の確保等こうした根幹となる基本原則については、共通性を有していることを確認することができ、今後も公共用地取得に係る補償業務を円滑かつ適正に遂行していくにあたり、重要な視点であることを改めて認識させられた。

II 調査議事録

〇〇 ようこそお越しくございました。これが私どもの教育部の提供する最初のセッションです。携帯電話はどうぞオフにしてください。これは、「法制定から訴訟まで」という題で、ミシガン州の Thumb Loop 送電線のプロジェクトです。きょうはパネリストを用意しています。最初に、Mischa Boardman さんです。Zausmer, August & Caldwell という、ミシガン州の法律会社で、訴訟・トレードシークレット・建築産業・その他について、州の裁判所を中心に活躍しています。また、The Fortune500 の企業、そのほか、州の大きな企業で仕事をしており、この業界において、地役権に関しての講演も行っています。また、「ミシガン州のスーパーロイヤー」とも呼ばれています。2015 年には、ミシガン州の週間雑誌の中で、ミシガン州の女性の代表として選ばれています。

次は、Jenny D'Anna さん。ITC Holdings Corp.の顧問弁護士シニアです。ITC Holdings の中でも、送電線・キャピタルアセットグループに所属して、7 つの州を担当して、弁護士活動・法務活動を行っています。2015 年に完成した、この Thumb Loop プロジェクトにも参加しており、非常に大きな歴史に残る案件に携わっています。2010 年には住宅プランナースペシャリストの資格を取っています。また、大学の法学部を卒業し、ミシガン州の弁護士資格も取っています。

次が、Wyatt Price 氏で、いま手を挙げた方ですが、SR/WA で、R/W-RAC の資格をお持ちです。1980 年に大学を卒業して、業界の表彰も受けています。多くの分野において、地役権の活動をしていました。仕事については、おもしろくなくなれば辞める、と言っています。そして、この地役権の仕事こそ、人生における最大の情熱の対象・愛情の対象であるそうです。チャプター40 番の支部に参加していて、その支部長も務めています。2002 年に SR/WA・R/W-RAC の資格を取得され、現在は Metro Consulting Associates となっています。プロジェクトマネージャー、そして、20 の州で仕事をしていらっしゃいます。道路、パイプライン、そして風力発電に関する仕事もしています。毎日が新しいチャレンジだと言っています。IRWA や、そのほかの同僚とともに現在では、先ほど申し上げましたが、Metro Consulting Associates を主催していらっしゃいます。

次は、Devin Sullivan で、Zausmer, August & Caldwell、先ほどの Mischa さんと同じ弁護士事務所で、シニアパートナーです。ここでは、接収収用法を中心として活動していらっしゃいます。そしてこの収用に関して、電力会社・道路建設会社・州政府を対象に活

動しています。IRWA の催しにも数々参加しています。これは接続に関する収用法関連の案件をやっています。ミシガン大学の法学部を卒業されて、ビジネススクールに通ってからロースクールに入り、そして弁護士の資格を取っております。

最後に Steve Thornhill で、プロジェクトマネージャーで、環境影響評価調査なども行っております。環境研究・環境調査・環境法関連の専門家です。26 年間にわたって電力会社関係のプロジェクトを行ってきました。そこで、これまで 2000 マイルに及ぶような、送電線の仕事に携わってきており、また、1500 マイル以上の地下埋設ラインの作業もしてきています。アーカンソー州・ルイジアナ州・バージニア州、そのほかの州において、専門家として裁判に証人として出頭しています。送電線についての専門家として、幅広く認められています。

〇〇 皆さんおはようございます。もう朝なのか夜なのか分からなくなっていますが、今年最初のセッションに皆さま参加してくださってありがとうございます。この大きな送電線のミシガン州のプロジェクトについてお話します。ところで、こう書いて手を見ると、Thumb Loop ラインとありますが、州の中の Thumb、親指のところにあたる地域で、そこで様々な地役権の問題があるので、簡単に説明します。これは International Transmission Company という会社ですが、ここが規制の手続きの中で、Steve Thornhill さんから、またこの実際の工事についての話をしてもらいます。その次に、弁護士たちから、この訴訟に関して話してもらいます。最初に Jenny さんからお願いします。

Jenny :

私の紹介の中で、皆さんがお聞きにならなかったのは、私、旅行が大好きです。皆さんは、いろいろなところからいらっしゃっているという意味でも、なお、分かっただけだと思いますが、ITC という会社の名前、聞いたことのある方、手を挙げていただけますか。そうですね、結構いらっしゃるわけですね。ITC というのは送電会社で、送電線の建設・運営を行っています。ここでスライドをお見せしながら、何枚か写真をお見せします。私どもが何をやっているのか、系統とどういう関係があるのかについてお話いたします。

送電線の系統の一部に組み込まれていますが、ここで、水を出している写真がありますが、ITC がいま関わっているプロジェクトで、BJ Watkins というところです。73 マイルの長さがあり、水際から地上を通っています。また、私どもが基本としてやっているような分野以外でのプロジェクトを行っています。もちろん基幹となる産業は送電です。受託による送電線事業を行っています。これが私たちの事業で、送電が何であることを説明して

います。電気・送電の定義は、電気エネルギーを発電所から高電圧線を使って地元の配電系統に送る大量輸送です。私は、よく「あなた、何をやるんですか」と言われるので、そこで、私が友人に自分の仕事を説明するときに、このように説明します。もしこれよりもいい説明を皆さまご存知であれば、教えていただきたいです。この送電というのは、まず発電所があり、そこで発電します。そうすると、送電用のサブステーションに送られます。そのサブステーションで電圧を高めて、送電線のレベルにして、私ども、ITC の持っている送電線を通して配電のためのサブステーションまで送ります。その先のサブステーションでは、電圧を下げます。そこから配電する電力会社が各病院や、いろいろな企業の各住宅に電力を送ります。それは配電のための電力会社で、私たちとは違います。そのように私は友人に自分の仕事を説明しています。

ITC についてももう少し説明しますと、これはミシガン州のアーバインというところに本社があり、私ども ITC Holdings という親会社の下に ITC Transmission、ITC Electrical Energy Transmission という子会社を持っています。アイオワ州、そのほかの州でのプロジェクトもやっており、また、回路の開発もしています。先にも話が出ていましたが、建設、それから企画・立案・契約もしています。私どもは 600 人以上の従業員がいて、地元地域別の送電企業のグループに入っています。

この Thumb Loop プロジェクトですが、ITC に入社してからずっとこれに関わってきました。ですから、ちょっと興味があるのですが、皆さま、この Thumb Loop ってお聞きになったことのある方はどのぐらいいらっしゃいますか。前にも申し上げましたが、ITC は不動産を中心としてやってきました。ITC に始めて入社したときに、この電力産業には RTU や SPP など、いろいろと略語があります。私は勤勉な人間なので、それぞれの略語をなんだろうと一生懸命勉強しましたが、女性上司から呼ばれて、「仕事があなたにあるんだけど」と言われました。ちょっと出て、このサブステーションのための用地の買収の交渉に行ってほしいと言われました。「やっとならば私が本当に知っていることが出てきた。土地を買うというのは私の専門よ」と思いました。

これが、この Thumb Loop プロジェクトに関する数字です。図がありますが、ミシガン州を手の形にすると、そこに五つのサブステーションがあります。このループのためのバックボーンシステムをつくるわけです。これについてお話をしますと、この地域の前は、375 メガワットしかありませんでした。ところが、5000 メガワット以上の風力の可能性があります。ということはここで、風力発電を行ったものを、ここの系統に乗せると、5000

メガワット必要になります。そこでダブルサーキットで 140 マイルの、345 キロボルトだったと思います。この送電線をつくるわけです。これを 3 段階方式で工事を行いました。このサブステーションを五つつくりました。一つのサブステーションは、現状のサブステーションを拡大しました。そのために 500 以上の区画の土地の買収が必要になり、5 億 5000 万ドルが当初の予算でした。ITC が独自のプロジェクトとしてこれを行うことにしました。そこで、事実としてこのプロジェクトの数字ですが、ここに数字が書いていますが、ポールが 789 台、送電線用のタワーが 32 台です。ここでまず送電線をつくってから各ウィンドミルのサービスをしています。それについては、オンランプ・オフランプ等についても対応できるようにして、それからはじめて発電を行うことになりました。

これは価格にして 5 億 1000 万ドルといわれています。ここで、私たちがこのプロジェクトを実際にやる能力をどのように構築したかということ、最初にクリーン再生可能エネルギー法というのが 2008 年 10 月に州でつくられました。そこで 10%、そして基本的には、ミシガン州のグローバル・エネルギー・デベロップメントという政策の下で行われました。これは、電力のうち 10%は、再生可能エネルギー源からこないといけないという法律でした。昨年末ですが、この法律の改正が行われて、目標率は 15%となりました。これは 2020 年をターゲットとしています。

ここで、ミシガン州で再生可能エネルギーの開発を進めようということ、特に風力発電の可能性が高いということになりました。ここでまず第 1 段階として、これについては、いろいろなグループを集めて開発を行うことになり、その一つに ITC が入っていました。そのために、Wind Energy Resource Zone Board という委員会をつくり、そこに ITC も入りました。そこで最も可能性の高い風力発電の場所がどこにあるのか、そこからどのように送電したらいいかということを決めました。これは、ゾーン 4 という、ミシガン州では非常に風力発電の可能性が高いということになりました。そのために、サブステーションをつくっていく、急速に工期を短縮化してやっていくということで ITC が参加しました。これはマルチミリオンダラーの、高額なプロジェクトで初めてで、このプロジェクトのコストは、参加者に割り当てられました。これはミシガン州が主導権を取って、コスト割り当てを行いました。

次に、法的な問題から始めます。まず、ITC が介入するまでに出た問題は、まず、ミシガンの委員会と高度な相談を話されたことは、ITC が出した計画というのが、どういう具合にプロセスされるかということところです。われわれがどのようなアプリケーションフォー

ムを出したかということ、まず建設の予定日をタイムラインで出して提供します。これが委員会から認可されることが必要です。これに対して、パブリックの衛生問題も必要とされます。これについても報告書を提出します。これが近郊の住民に対する影響を報告する必要があります。特に野生動物に対する影響を、住民は心配しています。これはパブリックハウス法とわれわれは呼び、環境に与える影響に対して報告書が求められました。これを規制抑制委員会に提出して、そこでの申請を待ちます。環境庁での了解、そこにおけるいろいろな条件をそこで精査します。公聴会をその間に行いました。公聴会では、全てわれわれが用意した考えについての話し合いをしてもらいました。これが現在のプランの基になっています。

ここでわれわれがどういったプランが出せるかということですが、こういった資格を早急にパスするためのものです。それは以下のことが満たされれば OK となります。まず、環境の問題。これを 180 日以内に出すこと。これは非常にタイトラインですが、これを守るとのこと。ミシガンでは、この資格のプロセスは、1 年以内に委員会はそれを是正するかどうするかという法律があります。ほかに比べて非常に早いプロセスになっています。2011 年にこれが許可されました。これで ITC はこれまでのスケジュールラインで建設を進めることが可能になりました。

ここが、Thumb Loop プロジェクトでの ITC が関わったメインポイントになります。おもしろい点は、ローカルの慣例法にしたがって、指定された場所での建築を避けなければならない。それを行うためには、タウンシップミーティングを持っていただいて、そこでの話を聞き取りながら建設可能な場所を求めていきます。これは地上にするか、地下にするか、地中を選ぶかという問題も含めて話が行われます。

最後に、土地収用をどのような形で、補償も含めて行われるかということが話し合われます。ミシガンでは公共衛生が非常に大事にされているので、そのあたりを中心に話を進めることが要求されました。これが、これまでの ITC の介入した流れになります。

〇〇 次に、どのように電線を引っ張っていくかという道筋について話をしてもらいます。

Steve :

まず、われわれの、Burns & McDonnell はどのような会社なのかということについてのお話をします。われわれは、トランスミッションライン、それから火力発電、こういったものをメインにした会社です。もちろんその中には、ガス発電も含まれます。ほかには、

世界をよくするために、火力プラントの設計・運営にも関わっています。われわれの会社は、いま、写真を見ていただいているように、全米にオフィスを持っています。どこにわれわれがいるかによって、こういったタイプのサービスが必要なのが見ていただけだと思います。もちろん、それぞれの人が異なった専門性を持っています。私的なノートですが、これまでわれわれが行ったプロジェクトを見ていただきます。まず、ITC では、われわれは最初のルーティングを行います。このルーティングがミシガンで可能かどうかを聞きます。そしてその次にプロジェクトチームを集めて、話を聞いていきます。もちろんその中には、人々がバケーションを取ったり、いろいろな状況があるので、なかなか話が進みません。ですがそういったことを考慮したあと、ミシガンにおいて ITC のプロジェクトのいろいろな質問を行います。このインタビューにおいて、一体こういったことを住民は求めているのか、どのようなことを下げたがっているかを探ります。もちろんその中には、法律合法性の問題も含まれてきます。おもしろいことに、これは当時、われわれがやっただ中で一番大きなプロジェクトでした。われわれが立ち会っていた最初のルーティングのプロジェクトでした。ですから非常にみんな興奮してやったプロジェクトでもあります。しかもこれはミシガンということで、われわれは非常に興奮して、チャレンジであり、ITC としては、一緒に仕事ができるということで、スタッフも非常に有能なスタッフを集めてプロジェクトに臨みました。

こういったチームでわれわれは、同じような考え方、哲学を求めるスタッフを集めたことによって、非常にプロジェクトを早く進めることに役立ったと思います。特にこういったタイプのプロジェクトでは、われわれがやりたいことを、いかに成功に導くかというのは、同じ意見のスタッフを集めたことが非常に重要なポイントの一つです。また、全体的なルーティングのプロジェクトにあたり、われわれの姿勢で大事なものは、皆さんからフィードバックをもらう。そしてお互い相互関係でそれをアクセタブルな形で話を進めていくことが重要です。こういったことで、両方合法的、そして住民の感情を踏まえた上での話を進めることが大事とされています。

1人でずっと話していますが、皆さん、これはショーですから、新たなるショーで進めてください。それから、次に不動産のチームを社内で集めて、われわれの会社は、ルーティングが専門ですが、エンジニアリングも始め、ITC と一緒に、ステークホルダーのマルチメントもしました。これは、一般の公聴会を開いて進めたものです。

そのルートについてどのようなプロセスを選択するかということですが、まず、ミシガ

ンでは、どこから始めてどこを終わりにするかということです。このプロジェクトでは、ループにおいて十分な研究が必要、これをまず最初に設定します。グリッドを設定して、グリッドにしたがって話を進めていくことになります。そのグリッドを基にエリアを選んで、エージェンシーによるパブリックヒアリングを行い、各エージェンシーから担当に出てきてもらい、たくさんのミーティングを開いて話をまとめていきます。それにより経済的・環境的の要素を入れながら話を進めていきます。なぜなら一度建設を始めると、あとに戻すことはできません。ですから非常にこの段階に時間をかけます。こういった皆さんと会う時間、それから話し合う時間を十分取ったあとで、われわれは、そういった話が戻ってくると、ルーティングのエバリュエーションに入ります。ところがルーティングにおいても、一つが駄目なら、ほかの第2、あるいは第3の道も考えます。ルーティングにおいて、こういったいくつかの選択肢の中で、どれが一番スケジュールが短縮した道が選べるかを考え、これをサービスコミティにかけます。そしてこのスケジュールが委員会の決めたコンプライアンスに乗った方法でやっていくように合わせます。そしてそれを6か月以内にまとめて提出します。でも一つの大きなチャレンジは、われわれ ITC は比較的新しい会社でしたから、一般の人とこういった情報を分け与え、フィードバックをもらい、そしてサービスを放出する形でうまくやっていけたと思います。

わが社は、これまで 70 のプロジェクトをやっていますので、それらを基に、住民にとってはこういった大きなプロジェクトをするのは初めてなので、非常に大きな危惧もありましたが、われわれの経験からこれを納得する一つの大きな手段として選びました。コミュニティなどの人たちのリーダーを集めて話を聞いてもらう。近所の人たちに話を聞いて回る、これが皆さんのもっとも興味のあることになりますよ、ということで、話をして回ります。こういった意味で、地域をくまなく網羅する方法をとりました。

ITC はまた、いろいろな意味でサポートしてくれました。その中には、リーダーシップ・サミットのようなものも設けてくれました。これは郡などのローカルのリーダーシップを進め、ランチタイムを設けたり、人々が会う機会を設けて、十分時間を取ってもらってフィードバックをもらう。そして話を進めたりする。それによって、その地域の人たちの協力を得るということに力を入れました。われわれが関心値を持っているかということをご理解してもらったわけです。われわれのプロジェクトはルーティングなので、スケジュールミーティングというのが非常に大きな要素を占めます。われわれがやりたいのは、ここです。この州です。これ以上は動かすことができません。協力してくださいというよ

うな方法で、人々の協力を得ていきます。こういったミーティングを持つことによって、われわれは非常に利益を得て、チャレンジでもありましたが、チームが一つ的话题を集めるということで、スムーズな話を前進させることができました。

500人近くの人々が、こういったミーティングに参加してくれました。そこで非常によいフィードバックももらっています。ここで基本的な問題となったのが、市民参加の会議・ミーティングあるいはリーダーシップを取った人たちからで、この送電線が自分の裏庭に走ってほしくないということです。それから見たくもないと。ミシガン州のこの地域は平坦な土地で、農業の盛んなところですよ。しかも、あまり湿地帯がないので、農民からすると、湿地帯の、農業のできないところに建てたらどうかということを使うわけですよ。

ここで、畑につくるのか、あるいは例えば森林になっているもの、荒地になっているところにつくるのかということで、そのバランスを取らないといけませんでした。それから、農業地帯ですので、農作業が終わったあとからするのか、あるいは収穫作業の前にやるのかという、工事の時期も問題でした。とうもろこしを植えて、とうもろこしの農作業のピークを考えてくれとかいろいろなことがあり、できるだけその土地の所有者の便宜に合わせた工期の設定が必要でした。それから風力発電に最も適した地域です。ここでミシガン州のこの地域では、その風力発電のための土地のリースをすとか、いろいろな作業が行われていました。ただ、こういったことは非常に内密に行われることが一般的で、具体的にウィンドミルをつくるにしても、どこにつくられることになったのかということが、まったく私たちには分かりませんでした。

そこで、風力発電を自分たちがやるとしたら一体どのあたりにつくるかを考え、それを基にして考えないといけない。ここで利益相反の関係が起きないようにする必要があります。これも大きな課題でした。そこで、既に送電線・配電線が何本も走っていました。できるだけ、新しいものをつくるよりも既存のものを再利用できるような形も考える必要がありました。そこで、平坦な土地で、湿地帯もあります。それから配水管が地下に埋設されているところも多いので、私たちの工事をするので、こういった既存の構築物に破損がないようにしなければなりません。GISがこの工事のときには、まだ開発途上だったので、きょうあるようなデータ文書がもしあったとしたら、もっと仕事が楽だったと思います。ですから、こうした既存の構築物、工事の問題も大きな課題でした。そこで、どのようにその対立しているような土地利用の利害関係の問題と、私たちができるだけ関わらずに、また新しい利害関係をつくり出すことなく工事をしていくかということです。

そこで、また私どもが今後工事、あるいは土地の使用を進めていく上で、新たな問題を引き起こさないように気をつける必要がありました。

ここで、この申請書の作成を行い、どのような申請書をつくったかということを示していかなければなりません。それについてはまずレポートをつくって、私どもが調査の全てについて許可がなければならぬ。これはランドサービスに対する申請書です。私どもが行った、調査の結果について全部記録して、実際に公聴会が開かれたとき、あるいは審査会が開かれたときに、それを証言として言えるようにしました。どうしてここにつくるのか、どうしてあそこじゃなくてここにするのかとか、いろいろなことをみて、これについてはディスカバリー、開示審も複数回行われました。そこで、訴訟になった場合には、5回、証人の準備のための会合を私的に持ちました。これはプランニングのBPだけが証人として出席するだけで済みました。そこで最終的には、2011年2月にこの申請が認められて、プロジェクトが進行しました。

〇〇 ありがとうございます。次に、Wyattさんから、自主的な土地の取得について話をしてもらいます。

Wyatt Price :

私が関わったのは自主的な取得で、この手続きについては、2011年に許認可が降りてから、直ちに始めました。土地の所有者に連絡をしました。その多くが、弁護士を立てていました。連絡を取って、弁護士から連絡させるからという返事がよくきました。そして弁護士が関わってきて、文書自体も全て書き換えるぐらい騒ぎが大きくなります。新しい書類をつくらなくて済むように、125のサイト用地についての作業を進めてきました。まずその価値のためのマーケットスタディをしました。

プロジェクト用地の南部と西部に、2500ドルという数字が出ました。これが農場であった場合ですが。この土地全体の25%に適用しました。そうすると土地の所有者から近くで最近あった土地の売買について、こんなのがあったとかというような話を始めました。私どもの売買の記録、土地の鑑定評価の情報を集めました。そうして数字が向こうから、6000などという数字が出てきました。それで今度6000という数字を基にして、作業を始めました。そこでITCで、25%についてエーカーあたり1500ドル余分に払うと言いました。

ここで、農産物の値段さえ上がらなければ、これでもう1回オファーして、われわれがやったのは、もう一度みんなに払います。じゃあ、1エーカーに対してもう1000ドル払いましょう。彼らは、もう1000ドル上がることを期待しましたが、結局われわれがセッ

トしたのは、コーンの値段が上下してしまっていたので、結果的にはタスカル郡では、結果的には1エーカーあたり6500ドルに落ち着きました。ここで6500ドルに落ち着いたのは、弁護士を通してわれわれがマーケットスタディした結果ですが、結局、最終的には、われわれにやさしいやり方で、ITCがその差額を払ってくれるということで落ち着いたのは1エーカーあたり7000ドルという数字です。これは、われわれの契約の責任よりも低い数字だということで受け入れられたものです。これによってITCも結果的にはお金をセーブできたわれわれは考えています。

また、この中央の地域では、墓地があるという大きな問題がありました。これは地元民から聞いたもので、ここに墓地がある以上、われわれとしてはこれをどう処理していくかということです。われわれはこれについて知りませんでした。実際に行ってみると墓地がありました。近くの教会が、この墓地を所有していました。やり方としては、この教会が他の教会に権利を譲って、そこからわれわれが譲り受けるという形を取りました。彼らと実際に会って、教会を避けるというよりも、教会の上を通ることさえ、彼らは反対して怒っていました。われわれがやったことは、そこへ行って、1エーカーあたり4500ドルということで、セトルすることができました。

サニラック郡、ここでは1エーカーあたり5700ドルというマーケット数字から結果が出ました。われわれは、これでオファーを始めました。こういった数字をわれわれが出したのは、不動産鑑定士にこれを提供しましたが、この不動産鑑定士がオークションに参加して、オークションのために、なんと1エーカー8000ドルまで上がってしまいました。こういったチェーンマーケットの変化に対応するためです。結局われわれは、ボランティアなやり方としては、その高いセールスプライスに見合う値段を再考しなければなりません。また、この中で20人の違った土地の所有者と交流しなければなりません。トータルで、180人の土地所有者と交渉したことになります。その中のいくつかの土地所有者はサインしてくれました。中には、弁護士と一緒に来てサインしてくれた土地所有者もいます。われわれは、このエリアでは大体、彼らを代表した弁護士と話し合いをして、われわれが提供できる証明書を提供することによって、それらの人たちをできるだけ公平に、違った形で取扱うことをしませんでした。同じケア、同じ対応で契約に結びつけたということが大きな一つでもあります。その中には、相手をリスペクトすることも含まれます。皆さんは大きなロットに勝ったようなものです、サインしてください、というような話し合いもしました。

今度はセントクレア郡の例です。これは他の郡と違うのは、1 エーカーあたり 5700 ドルというオファーを、マーケットリサーチによって出しました。ところが、実際 ITC が既に土地収用によって、ここから 20 マイルのところの土地をフィーシプルで所有していました。それによって、既にわれわれ ITC が所有していましたので、新しいラインを構築することについては、あまり困難はありませんでした。実際、ダメージが出ましたが、これは容易にセトルできました。約 150 の土地所有者と交渉してきましたが、彼らにとってどのような損害があったかという、これは直接、土地の所有者とも弁護士とも交渉するときに必要な資料を、私のほうから提供することで行ってきました。ITC としては、農地がほとんどで、90~95%の土地について、水分が過剰になるため、排水しないとイケませんでした。ITC は、配水管のエキスパートを呼んで、配水管の配置を検討して、できるだけほかの土地に対する損傷が少なく済むようにしました。特に、10 インチから 12 インチ径の主管・土管を埋めていきます。それについて 4 インチ径の枝管を配置するという形でやってきました。そこで、10 インチから 12 インチといった、主管に詰りが発生して、土地で水が溜まったりするという問題が、ITC が原因で発生することがないようにしました。しかしながら水の問題で 88 の訴訟が起きて、これについては ITC からかなりの金額を払わなければいけません。また、高速耕運機で、金属の破片が引っ掛かったというだけで、12000 ドルの補償金を要求されたこともあります。ITC は、そういった補償を行いました。

〇〇 ありがとうございます。それでは、Mischa さんに、プロジェクト完了後の訴訟についてお話をしてもらいます。

Mischa :

これは非常に興奮する、エキサイティングな部分です。私どもの弁護士事務所が参加してきました。この Zausmer, August & Caldwell というのは、ミシガン州で訴訟を主として行っている弁護士事務所です。3 時半には、皆さんとお話をするようなセッションも設けています。ミシガン州で接収をする機会、よく代表をしています。私は、11 年間この仕事をしていますが、こういった接収における義務の問題、それから電力エネルギー企業関連の案件といったものをやっています。

ちょっと時間がないので急いでやりますが、これがミシガン州で現在行っている公共事業の一覧です。そこで、インターナショナルのクロッシング、すなわちカナダのウィンザーからミシガン州に IRWA の過去の会長をした方たち 3 人と一緒に仕事をする機会があり

ました。私からこういったレベルのプロジェクト、一部公共事業に近いプロジェクトによく私どもは知悉しています。そこで四つの新しい送電線のプロジェクトを現在やっています。それから植栽の管理について、例えば地役権内の植栽についての管理、1920年代、1930年代に行われたような地役権の工事というのが、そういった管理が不十分だということで、それらの活動をしています。

このようなプロジェクトを成功させるには、どのようなものが必要でしょうか。そこにはいろいろな可動部品が関わってくるので、それをどうやってやるかです。そのためには、各段階を通じて一貫した方針が必要です。すなわち、土地の所有者に対して公正な補償を行うこと。ただ単に、それも公正な補償だけではなく、隣の人、隣の郡といったようなところと比較した場合も、同じように感じられるものにしなければなりません。それがこの訴訟をどのように管理するかに関わってきます。私どもが参加したときには、だいたい必要な地役権の50%程度が取得されていましたが、それ以外についてはまだ、訴訟などの問題がありました。ミシガン州には、接收法というのがあります。そこで、州の間で比較すると、ミシガン州は一般的に高いと思います。それから、この土地の所有者が雇った弁護士の法務費用も払うことになっています。そのほかにも、訴訟の準備のために必要になった費用なども負担するようになっています。それがミシガン州の法律です。

ここで、地役権の契約の作成をするときに、具体的にまず、土地の所有者に公正な扱いをすると同時に、訴訟の可能性に常に注意を払うということをしました。ここでは、収用の場合に、この残地の価値減に関する訴訟というのがよく行われます。ここで非常に大切なこととして、土地の所有者が公正な扱いを受けるとともに、残地の価値減に関する危険性に注意を払わないといけません。これは、どんなプロジェクトの場合でも同じです。そこで、私たちが必要な分しか収用しないわけです。必要以上に収用すると、それだけ支払う金額が必要になります。それだけ残地が狭小となるので、地役権が設定されたあとどうなるかの土地の鑑定評価にも影響してきます。

そこで、初期にここでは、複数の送電線のルートが関わりますが、1回には1本だけにしようということにしました。そこで、電力の送電線というのが認められた用途は一つだけです。ほかの公共サービスの企業があとになって参加してくる可能性もありますが、当初から鑑定評価をする人々を3名選定のうえ、ITCが地役権を設定したときには、そのまず中心線の決定をしました。そこで、いずれは陪審制になって、例えば220フィートの地役権があって、そこでその中のどこに送電線を配置してもいいということになるのかど

うか、これは、I94 という高速道路がありますが、その道路の地役権を設定したあとの道路の設計を実際にどこにするのかという問題と同じことです。これについても、最初から私どもとしては考え方を決めて中心線を提起しました。

ミシガン州では、訴訟の前に鑑定評価が必要です。これが法律で決まっています、3 人が鑑定評価をしました。そこで、私どもの善意に基づいた評価額というもののために、署名をしてもらいました。これだけのサイズのプロジェクトになると、こういった公共事業が成功するためには、鑑定評価人が 1 人だけではいけません。必ず複数必要です。そして、ただ単に陪審裁のときに、この鑑定評価人がその土地のありとあらゆる側面を評価したことが分かるように、考えて評価のことを書いてもらいました。あくまで私たちは、自主的にオファーしています。自主的なオファーというものは、和解に入っているかという、これは 1 回だけの支払いです。そしてこの支払いをすることによって、土地の権利を放棄してもらいますが、そのときに私たちが、例えば収用する場合なら収用するときの価格を決めないといけません、その収用のときになってよく、追加のお金は誰のものという問題がよく出ます。というのは、既に署名をしてしまった土地の売却が決まった人たちが不利になってはいけません。ですから、訴訟になったときの和解のときにはそのようなことが起きないことというのが、私たちの第一義としました。

そこで ITC は、訴訟の経験があると思いますが、これは非常に変わったプロジェクトでした。というのは、ITC の送電線の前にもう、風力発電の機種業者というのが入っていました。ですから、その送電線をみんなが待っていたという事情があります。ですから当初の頃から、私とカーターさん、ITC の前の顧問弁護士などが集まって、地役権を買って、そして多額の補償をします。そして、これを非常に明確に伝達していたわけです。これは、土地の所有者にとっては金儲けの機会ではないと。それまでずっと農地をやっていた人に、適正な補償をすることが目的であると明示して、それが成功の秘訣だったと思います。誰も同じ扱いをすること、これを基本原則としました。250 の訴訟がありました。そこで ITC の地役権の評価が必要でした。50%の単純封土権、フィーシンプルの所有権の価格の約 50%安くなったといっています。それから、電柱を立てるための 1 回払いの支払いをしましたが、これを 0.5 以下にしました。これの支払いをすると決めたというのも非常に面白いことで、この陪審員に対して、ITC が全てのことを考えて誠意を尽くしたということを示すためにやりました。

住宅がある土地もあったし、湿地のところもありました。それから農地 8 エーカーの土

地などというのもありました。地役権の不動産評価って非常におもしろいのが分かりました。ITC が大きな電信柱を立てることになる、風力発電も建つので、そうすると風力発電の大きなタワーが建って、ここにも大きなタワーが建つことになる。これで、5 社から 6 社ぐらいの、風力発電の開発業者の不動産鑑定士の鑑定もしてもらいました。これは、いわゆるキャピタライゼーションになるわけです。ですから、一つポールをすると、それだけで 40 万ドルで、2 本目になるといくら、そうすると 5 万ドル。そこでポールがまったくなくても 5 万ドルもらえるという形になりました。

そうすると、ITC の評価額と、実際に土地の所有者の受ける金額の間に、例えば 30 万ドルも違うというようなことまでありました。それについて訴訟があって、私たちが負けると、その金額プラスその所有者が雇った弁護士そのほかの法務費用も払わないといけませんでした。これは、ITC が既に評価額として支払った金額に追加の費用としてこれだけの金額が発生してきます。そこで、いま総額として 3000 万ドルという数字が出ていました。そこで、きのう弁護士と、どのようにして評価をしたのかと話をしました。この評価額と所有者の要求額の差をどのようにして縮めたのかという話が出ました。ミシガン州には女性の鑑定人がいません。ITC から、とにかく時間をたくさん使って、例えば土地のリース文書を見ても、60~80 ページもあります。非常に複雑な文章です。そして、地役権の設立自体も、非常に複雑な文章です。そこで、ある土地について公共サービス企業が、いままでやった作業があるかないかの調査からまず始めました。ある訴訟の場合には、本当に私たちが準備をして、その土地の所有者、原告側の言っていることが、意味のないことである、原告自身の信憑性にも及ぶような準備をしました。そこで 70 回の動議の提出を行いました。

土地の境界線を走ることもあれば、一つの土地の真ん中を走ることもあります。それから、ポールが複数建つときもあります。したがって、150 の訴訟を 80 のカテゴリに分けました。一つチャイルド vs ITC ケースというのは、陪審裁までいきましたが、その一つの判例として使いました。それから、最初の訴訟として、皆さんがこの補償ケースを経験されたかどうか分かりませんが、ミシガン州はだいたい真ん中へんを狙うことが多いです。そこで、土地の所有者というのは、ときどき非常に驚くべきばかげた数字を出してくることがあるので、そこからは低くして、例えばだいたい真ん中、50-50 ぐらいのところを狙うということが結構多いです。私たちの最終の訴訟では、何回か動議をして、時間がないので詳しいことは話せませんが、陪審員はエージェンシー側の数字で返ってきました。向

こうより私たちに近い数字が出てきました。これは3日～4日程度公判を行いました。非常に真剣な裁判で、陪審員を使った初めてのケースでした。

この陪審裁で成功したおかげで、それから四つありましたが、このうち一つで、50よりも少し上にいきましたが、そこの判事から裁判の途中の手続き上問題がいくつもあったということで、判事から私どもに有利な指示がありました。オーナーの奥さんの反対尋問で、例えば子供が車椅子を使っている、こういった女性の証人を出すことにより、感情に訴えたということで、陪審員が向こうに有利な判決をしましたが、これは判事からすると適当ではないということで、その点については、判事でなくしてくれました。

任意で取得できなかった残りの土地について訴訟になりましたが、私たちとしては、そこでの和解については、そこで最初に出てきた名前以外は参加することを認めませんでした。つまり、土地の所有者が、どの人も農地扱いをしてもらうという原則です。例えば、同じ扱いをしようと思っても、5000ドル余計に払ってくれたら手を打つよ、と言われた場合には、非常に難しい発言になります。

〇〇 時間が迫ってきたので、質疑応答の時間に移りたいと思います。質問ありましたら、マイクのところに行ってください。

受講生 1エーカー6000ドル、7500ドルの話がありましたが、そちらは確か3000ドルという話が、それに対するコンペンセーションで出したという話がありますが、これについて話してください。これは、土地を法律にのっとしてやった結果ですか。例えば8000ドルのところを6000ドルにセーブしたという話もありましたね。

回答者 これは地役権がそのとき乗ってきますので、結局8000ドル1エーカーであろうとなかろうと、そこでの80%の市場価格による割引分をこちらが払うということでアプローチしました。また、私のやり方は、誰を考慮したかにもよりますが、まず第一に、一般の住民からの意見を尊重して話を進めます。その中で特に送電線における人体への影響が挙げられましたが、健康にまったく影響がないという結果が出ております。よければそのデータを出したリンクをお教えいたします。また、EMFの健康影響への問題も出てきましたが、周波数、高周波による影響等そういったものがなくなっています。これについても、専門家に証言してもらって、そういう問題はないということを立証してきました。

受講生 そのエーカーあたりの値段が郡によって金額が違ったわけですね。例えば二つの郡があったとすると、隣同士で金額が違うということをどうしたのですか。

回答者 これはマークさんの調査で金額の違いが出ています。その郡がどの数字で表示されているかによって決めていきました。皆さんがこの金額だと考えていても、もっとお金が必要だという状態は確かにありました。

受講生 支払いはどうしましたか。

回答者 ミシガン州では、訴訟なしで和解した場合には、訴訟の最終的な段階で、かかる法務費用の3分の1を目安としています。例えばエージェンシーが100ドルで、オーナーが200ドルとすると、100ドルの差が出てくるので、その3分の1です。法務費用については、和解のときの計算には入れていなくて、別途計算します。そこで、%をどうするかという問題があります。初期の段階から鑑定人なども含めて、例えばこの地役権に対する支払いの比率ですが、例えば鑑定人が50%とします。そうすると、そこで自主的に和解しようとする人には、ただ単にフェアである以上の比率で払ってあげようじゃないかと。それが6割台か、80%あるかということになります。そこで地役権に対する対価として先ほど話がありましたが、30%プレミアムを付けました。すなわち、この所有者が納得できる数字をできるだけ考えるようにしました。ただ単に訴訟費用のコストの面を考えて、それよりは安いからといって少し高めに出すということは考えてなかったと思います。場所によっては例えば地役権だけなのに、100%払おうかと考えたこともありますが、土地の所有者がどうしても欲しいといえ、それについてはフェア以上のものを出すという方針に従って、100%ITCが払った事例もあります。農民に話をするだけではなく、何回も私たちが足を運んで説得することにより、最終的にはコストを全体で下げる努力をしました。

受講生 Jennyさんに質問があります。このWind Energy Resource Zone Boardであったとおっしゃいましたが、これは、郡だったのですか。このキャロン郡がこれに自主的に参加したのでしょうか。ですが、このソーラーについてもウィンドについても、モラトリアムにしている自治体も結構できていると思いますが、この点はどうですか。

Jenny お話になっている意味はわかります。自主的なモラトリアムを風力についてキャロン郡は設置しています。しかしながら、既に風力発電を始めて、電力を市場に提供するようになっている郡もあります。これが二つ、これまであったプロジェクトが、郡レベルで反対があって、中止になった例もあります。また、こういった反対があることで進行が遅れているものがあります。ですから、いまの私どもの送電線はまだキャパにいていません。これからもまだフィードインできる余裕があります。ですからモラトリアムが最終的に中止になったときには、ほかに風力の発電業者が参加してくれるのではないかと思います。

っています。ただ、おっしゃるように、キャロン郡ではモラトリウムになっていて、この事業についていまのところ中止の状態です。

ここでいま 20 のユーティリティスケールのウィンドファームです。これが 1600 メガワットのキャパが四つ測定されています。

受講生 それから郡の道路に沿ってつくられたところもありましたよね。郡にはまだこの所轄に入っている町自身が望まないというところはいくつかあります。このトゥルー・アップの話、さっきありましたよね。上乘せ分。そこで、この農場の価格まで出されていましたが、そこの住宅、あるいは商業用の土地で、もうちょっと数字が上がる場所があったと思います。一つの土地から隣の土地について、トゥルー・アップをどうするかについての方針を教えてください。

回答者 それは、その土地の種類に合わせてきます。農地はあくまでも農地です。その農地の値段が上がったときにも、農地としての値上がりでありえた数字ではありません。ですからあくまでも、農場として使ったときの問題だと思います。これはいい質問だと思います。これは、風力のためには、この荒地があればいいので、土地を集めるのも、それほど難しい問題ではありません。ところが、不動産鑑定士が訴訟のために鑑定するときには、常に出てくる必ず、価格の一番高いところを選びます。そこで、補償額として、最大期待できるものを選んでくるわけです。ですから、ITC で次にやったプロジェクトは、いまおっしゃったものに近くて、農地だったものが少なく、あとは産業用地や商業用地でした。そこで、補償額の仕組みは随分と違いました。その相場の鑑定についても、実際に建っている建物などについて、あまり評価に入れない場合が多いです。そういう意味でちょっと方法が違っていました。それを考えないといけませんでした。ただし、もともとそこで、実際現場を見学に行ったことがありますが、95%~98%ぐらいについては、同じ、基本的な価格でいけました。農地と言いましたが、湿地もあったということでした。

受講者 湿地と農地についても、同じ金額を払ったのですか。

回答者 鑑定額が違わなければ、同じ金額を払いましたよ。これは、農地と、レクリエーション用地もたくさんありました。こういった湿地がレクリエーションに使われていて、大体 5%ぐらいしか森林地はありませんでした。そのほかについては、湿地といってもレクリエーションに使われている土地ということで同じにしました。

〇〇 ここで 11 時半を過ぎましたので、パネリストの方たちはしばらく残りますので、ITC のビデオをお見せします。残っている必要はありませんが、もしよろしければどうぞ。

皆さん、長い間のご清聴、ありがとうございました。

(ビデオ上映中)



2017年度 国際用地協会（IRWA）第63回教育セミナー
土地公式表示法および境界法の原則の理解（Tikahtnu C）

□スピーカー（講演者）

Gary Kent

（The Schneider Corporation 勤務、測量士）

□担当者

宮路 隆志

株式会社 新日 調査測量部 部長

八子 純児

株式会社ナルサワコンサルタント 用地部 用地第二課長



I 概要

1 はじめに

土地公式表示は、この業界における日常業務の一部となっています。土地公式表示をどう読み、解釈し、立案するかを理解することにより、土地収用の専門家は、顧客及び地権者とのやり取りにおいて自信を深め、実践力を強化することができます。このセッションでは、土地の公式表示法に基づく表示方法及び測量技師や裁判所が土地境界の決定に依拠する境界法の原則について考察します。

2 概要

- アメリカの土地登記制度における所有権移転登記は、売主から買主に交付される所有権移転証明を登記所に提出して行われる。
- 売主が真の所有者であるかの確認依頼を受けた測量士は、土地の法的表記を読み取り、売主に権原が存するか調査する。
- 18世紀以降の土地の法的表記方法は複数存するため、各表記を理解することが土地境界決定の拠りどころである境界法の理解へとつながる。
- 洪水などにより地形は変化するため、土地の表記が書かれた時点でどういう状況にあったかを理解しなければならない。

3 おわりに

アメリカでは土地の法的表記に不確実性が存する場合、「売主」に責任を求められる。応分方式で定義されたとある土地の半分を隣接者に売却した売主が、バケーションから帰ってきたら、面積は変えず「売主側の敷地内にあった“美しい樹木”を取り込んだ新たな境界線」を隣接者に設定されていたというケースが紹介された。もちろん、裁判になったが、アメリカの境界法では「土地を売る側が土地の表記の責任を持っている」ことから、境界線について明確な土地表記をしなかった売主は、その木に対する権利行使を怠ったものと判断され、「買主」（隣接者）が勝訴したのである。訴訟大国アメリカの現実に大変驚いたとともに、土地収用に際しても、境界法に対する極めて高い理解力が専門家には求められることを認識した。

II 調査議事録

司会 法的表記と境界法の理解というセッションによるこそお越しくございました。講師はゲリー・ケントさん、34年間、測量 GIS、そしてコンサルタント・エンジニアリングの会社になります **The Schneider Corporation** にお勤めであり、インディアナ州、アイオワ州、ノースカロライナ州などで事業を行っております。そして、2004年からこの州におきます測量士の資格問題について携わっております。そして、境界と地役権、それから土地の測量の実務に関してこれまで参加し、そして50の州の測量士の資格を持っております。また、オンラインの測量士の教育機関で教授を務めております。そして、全米の **HSM** の測量に関する試験法につきまして、1995年から委員として参加しております。それから、アメリカ測量マッピング協会の前会長でもありますし、インディアナ州の測量士協会の会長でもあります。2006年から境界法、そして法的表記、土地の測量士、あるいは土地の測量法につきましてインディアナ州立大学で教えていらっしゃいます。

では、ゲリー・ケントさんをお迎えください。

ゲリー・ケント 測量とこの境界法につきまして情報を差し上げるわけですが、土地の法的表記とはどういうものであるかを理解していただきたい。これは、私どもがマッピングするときに使っているわけでありまして。これについて先に説明をしまして、それから境界法につきまして、皆さまが最終的にはこの法的表記を見て、そして測量図を見たときに理解できるようにしたいと思います。

この境界法というのはほとんどの州に関連しております。カナダにはそれほど該当しないかもしれません。ほかの国につきましても法律が少し違うかもしれませんが、米国の州から参加した方につきましては、境界の測量について理解していただくことが重要だと思います。というのは、あまりまだ理解されていないことでもあります。

測量士は人を相手にすることが得意ではない人間なものですから。だいたい100人ぐらいの測量士がいたらそのうち6人ぐらいしか自分は人付き合いが良いとは言わないわけです。そのことは悪くないかもしれませんが、ということは100人のうち94人はこういうブスツとした人間だということです。その点からまず改善してい

たいと思っております。

まず一般的な形で法的表記について説明いたします。それから、いわゆる公共用地の測量制度について話をいたします。これは各州でユニークであります。カナダにおいても似たようなシステムを使っております。

それから次に、法的表記の種類についてお話しいたします。複数の異なった種類の表記法があります。そこで一つ出てきますのは、この境界の測量は、境界へマッピングするということによく理解されているわけですが、測量が必要で土地のコーナーポストがちゃんとあるから簡単なはずだというのですけれども、でもそれで簡単であつたら測量士をなぜわざわざ呼ぶ必要があるのでしょうか。その点につきましてお話をしたいと思っております。

ただ単に測量図を作るだけではありません。これは法的な問題があるからです。これを証拠として、この境界法の法原理を使ってこの法律的な土地が確立されてきます。だからこそ、境界の測量に非常に時間がかかるというのもこの点に関わってくるからなのです。これが証拠となって土地の所有権の確立が行われる。ときにはそれが対立することがあります。常に一貫しているわけではありません。

ここで言うところの証拠といいますのが、もっと価値があり、もっと該当する、もっと意味のあることになるのでしょうか。ほかにも証拠というのはいろいろあるわけです。そのいろいろな種類の証拠のバランスを考えなければいけません。ですから、この境界法にはいくつか種類があります。それについてもお話をいたします。

ガードン・ワトルズという人が書いた本がありまして、これは南カリフォルニア出身の有名な測量士で、法的表記の書き方というものであります。測量による境界コントロールに関連した法的表記の書き方という本であります。これはできるだけ曖昧さをなくす、これは法的表記の解釈上の曖昧さをなくすこと、それから境界の可視的な、目に見える形での境界線の存在についての曖昧さをなくすということです。

これは非常に重要な点だと思います。この境界と法的表記を分けて考えることはできません。境界の測量は、法的表示されているものを地面上で再現しようということです。もし法的表記の中に曖昧さがあれば、それをどうやって地面上に投影することができるのでしょうか。法的表記がなんと言っているのか分からなければ、それに相当する、該当する地面上の境界をどうやって再現することができるのでしょうか。この点を強調したいと思うのです。つまり、この二つのつながりがいかに重要であるかとい

うことをまず強調させていただきます。

法的表記の十分性についてお話をいたします。この法的表記が十分であるかどうかであります。この法的表示はどういう意味を持っているのかということです。それは不動産の持っているその独自の形状、サイズ、位置を表記するものです。ですから、一つの土地を説明する論理的なものであります。不動産のどれかではなくて具体的な一つのものについての表示であるわけです。

この土地を表示しますけれども、そこでこれを具体的にそのまま表記するというよりも、具体的な土地であることを示す手段を提供する。同定する手段を提供するわけであります。それが土地登記書にありその登記書の中の何ページ目のことというふうに書いているわけです。それが土地については土地の場所を同定できたとして、これについてどういうことを説明してくれるのでしょうか。どのぐらいの大きさか分からない、その形状がどういうものかも分からない。それがはたして高地にあるか低地なのか、そういうことも分からないわけです。

この土地の移転をするときには、そういう所有権を移転証明というものに署名するわけですが、署名をすることによってその土地を次の人に譲渡していくわけですが、どこにあるかということと同定できなければ意味をなさないということです。

この土地の移転処分もその土地がなんであるか、どの土地であるかを十分に表記していなければ移転が成立しないわけです。ですから、地面上のどこにその土地が具体的にあるかということが分からなければいけないわけです。プロの測量士にそれができるのであれば、その表記は十分であると考えます。

でも、それでもまだ曖昧さが残るかもしれません。そこで表記がなにを言わんとしているのかということを確認するために、ほかの証拠を探す必要があることもあります。

私が測量士としてしなければいけないのは、これがどこの土地を指すのかを見なければいけない。航空写真も見ます、近くに住んでいる人に話を聞いたり、地中を掘ったときになにかそういう遺構物のようなものが残っていないか、そのほかこの言っているところの土地を示すものはないかどうか探さなくてははいけないわけです。

これが書かれたときの土地表記は十分であったとしても、これがはたして今日でも十分であるでしょうか、十分であることを示すための証拠を探さなくてははいけないわけです。

書かれていることは分かるけどこれは本当にそういう意味で伝えたのか、ということとを測量士が考え、これは曖昧だから、もともとなにを意味したか、ほかを調べようということになります。

もう一つとしては、この土地の表記が書かれた時点でどういう状況であったかということを考えなければいけません。たとえば地役権がその当時にあったのかどうか、道路が動いたかかもしれません。当時どういった状況だったのかということを理解しなければいけないのです。

たとえば測量図なり、あるいは公共のものが残っている記録書類を見るか、鉄道会社が持っている記録だとか、そのほかの公的書類など。このもともとの土地表記が言っていることを理解することに役に立つような資料を探さなければいけない場合があるのです。契約書、たとえば証書などはこれらの根拠として使われます。そして、これは外部的証拠を含むものでもあります。

皆さんに当てはまるようなお話をしたいと思います。特に、土地の獲得の表記。それが土地収用に関わるとか、誰がこの土地を所有するのかということ調べるために、表記と現実のギャップがあります。

もし、あなたが土地の登記書を持っていたとしても、それであなたが土地を所有しているとは限りません。あなたはそれを証明するための証拠が必要です。

たとえば、そういった証書を持っていたら、皆さんがここで自信、確信を持って他の人にあなたの土地を売りつけることができるでしょうか。これが問題になります。銀行はまったくそういった問題はないと思います。銀行の仕事はお金を貸すことです。米国では名義保険というのが生まれてきました。これは名義を守るための金銭的保険です。

またもう一つほかのことで言いますと、あなたがこの土地を持っているということについて、私は保険を掛けているから大丈夫ですよというアプローチする行為になっています。これが結果的にはまったく意味がないことになる場合もあります。

では、法的表記について話したいと思います。表記については法的なものであるということ。ただ、純粹に譲渡できるものであることを証明することが必要です。

この登記について、土地のどこであるのか、一般的には測量士が測量したときには、所有しているものがなにかについてなにも言わないのです。それは測量士の仕事では

ありません。私は、境界がどこにあるかということだけを伝えるだけであって、法律的にこの境界がなにを意味するかということは言っていないわけです。

九つの州がこの名義の登記制度をつくりました。それから、ハワイにもマサチューセッツ州というふうに点々とあるのですが、そういうふうに土地の名義の登録制度というのができていれば問題ないわけですが、そうではない州がまだまだ多いわけです。

連邦政府から測量について指示が出ておりますが、もともとは HMP、1820 年と 1821 年に測量がもともと行われております。そこで、もともとの測量原図というのは、目標位置でできているわけです。

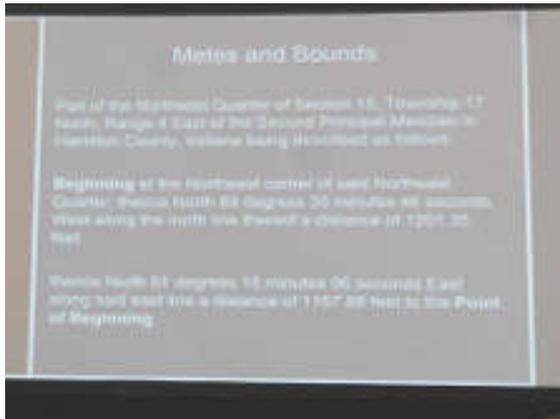
数年前、ジョージアで大洪水が起きました。これはテネシーリバーがあふれまして、戸口のところまで水があふれてきました。これがジオメトリックな境界になっているところですが、この洪水によって緯度が実際よりも北に変わってしまった。測量で調べたらテネシーがジョージア州に入ってしまった。これは大洪水のせいで、こういうことは実際に置きます。

このラインが制定されたのはおそらく 1760 年だと思います。240 年前の昔まで戻すことはできません。決まった新しいラインにあなたたちはとどまるべきだと。いや、それはできないと。いったん測量がどの時代でもなされた限り、それが後世にわたる法則になるということです。先ほどの例は、ほとんどの場合において真実であろうということです。

では、土地に関してどんな法的表記があるか、各タイプを説明します。

「Metes and Bounds」

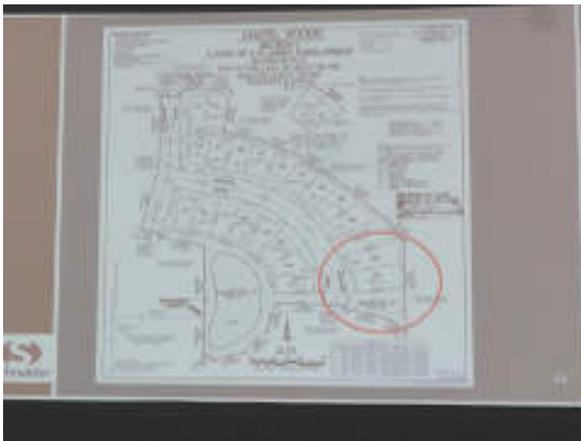
これは、ラテン語で「測量」という意味です。方向、距離、誰かとの境界は慣習的に決めてきましたが、隣接する人との話し合った結果については表記してきませんでした。このタイプの法的表記は、境界と境界線について開始点及び開始点からの方向及び距離によって不動産を説明する方法となります。



「Metes and Bounds」

「Lot/Block (Subdivision)」

これは、細分化された小区画においてロット（またはブロック）の一部として参照することで、幾何学的に説明するための方法です。始点の説明から始まり、対象となる土地の説明までだんだん区画を細分化しながら説明し、最後に始点との位置関係を説明します。

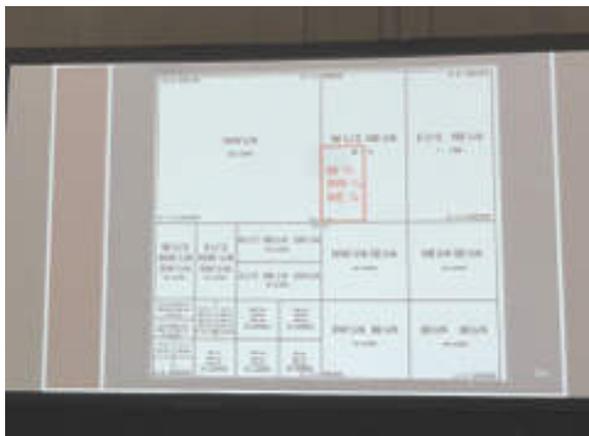


「Lot/Block (Subdivision)」

「Aliquot Part」

「部分表記方式」とも言えます。例えば、土地の位置の説明が「W1/2 SW1/4 NE1/4」だとします。これは、「セクション内の北東部分の4分の1、そこから南西部分の4分の1、その更に西側2分の1に位置している」ことを示しています。つまり、後ろから読んでいって、どんどん大きなところから小さなところに行かなければなら

ないこととなります。

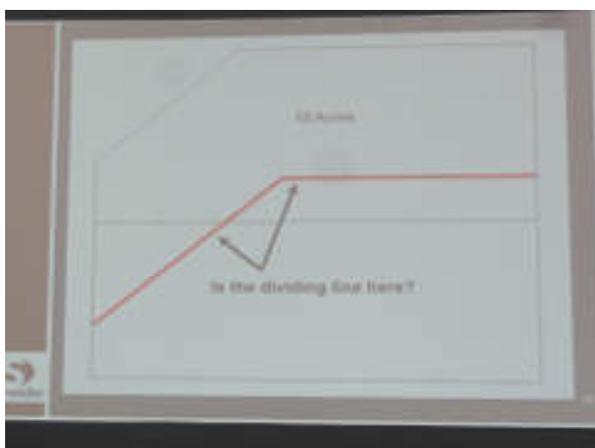


「Aliquot Part」

この、「南西部分の4分の1、西側2分の1に位置している」箇所は、このセクション内でいくつもあります。したがって、「北東部分の4分の1」の具体的な大きさがわからなければ、このセクション内のどこであるかが限定できないところに問題があります。

「Area Description」

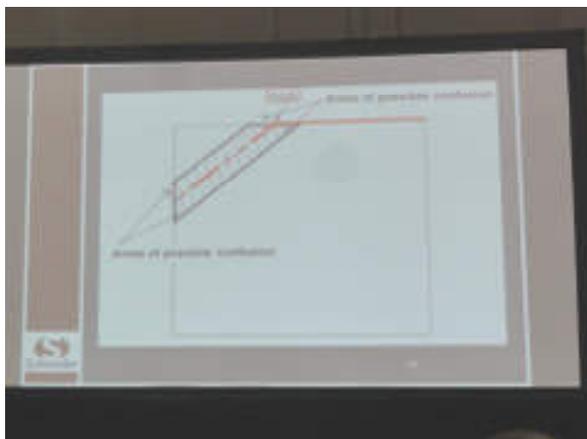
これは「面積表示方式」とも言えます。とにかく広さを明確にしたうえで境界線がどの位置に来るのかを説明する方法です。ただし、同じ「北部の10エーカー」といった表示でもいろいろな形があるため、いろいろな境界線の可能性が出てしまいます。



「Area Description」

「Strip Description」

これは「中心線方式」と言っており、土地の中心線を表記し、両側〇フィートずつといった説明の方法です。



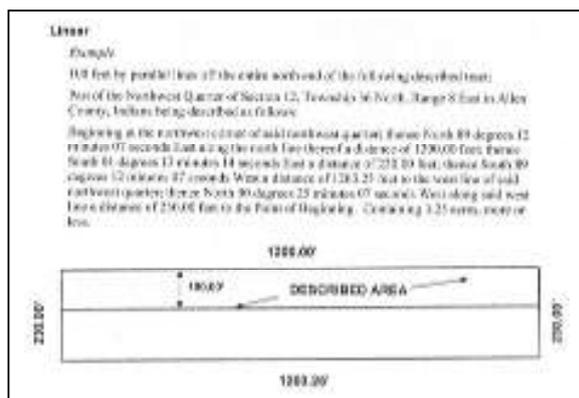
「Strip Description」

「Bounds」

これは境界の周辺部に何があるかを表示する方法です。したがって、境界がオーバーラップする可能性が否定できず、隣接者の記述自体が曖昧な場合は、境界が曖昧になり、重複した土地が累積されることで課税上の問題が生じることになります。

「Linear」

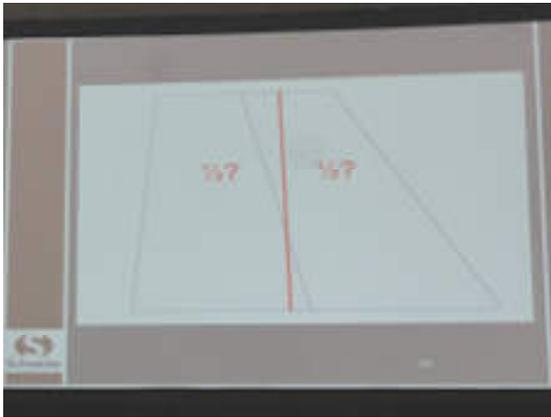
これは「直線方式」と言っています、面積表示方式と類似しています。面積は「北側の〇エーカー」の形になると説明しますが、合わせて北側境界線をまず定義し、そこから南側境界線が〇フィート（例示では 100 フィート）といった説明をします。この方式ではぴったりではないものの、概ね同等の面積が確保できるようになります。



「Linear」

「Proportional Parts」

これは「応分方式」といい、2つの土地の面積が等しいことのみを指定するものであり、分割線を指定するものではないところに問題があります。この方式による説明を確認する場合、読者、測量技術者ともに非常に注意を要します。



「Proportional Parts」

続きまして、これまでのまとめとして、土地の法的表記を作成・読み取る際の注意点をお伝えします。

- ・ 表記はできるだけ正確で簡潔に
- ・ 税法は勘案しない
- ・ 略語は使わない
- ・ 説明文の正確性をしっかり確認する
- ・ 表記には必ず意向を書き入れる
- ・ 数値・数学に頼らない
- ・ 方位等の説明だけがあっても、「どこに面して」等の基準がわからなければ意味がない
- ・ 幾何学データは正確な描写が必要
- ・ 「～を除いて」、「ただし」は「～に従う」と反意語である

では、我々の意向をどのように決めて、どのように確立していけばよいか説明します。

- A) 所有権の譲渡（流れ）について説明が書かれていないときは、これまでの書類作成経緯を確認することで、放棄地等の譲渡を阻害しないようにする。
- B) シニアライツ（古ければ古いほど権利には信憑性があるとする考え方）に基づく
- C) 契約当事者の意向及び測量結果についてはお互いに書類に記入し、保管する。

シニアライツとは言いますが、こういったことにも注意が必要です。例えば 1860 年に書かれた測量図において、境界点や基準点となるオリジナル・モニュメントを探すのは簡単ではありません。オリジナル・モニュメントは誰かが必ずつくったものに違いないわけですが、100 年を超えると周囲の状況も変化し、位置や様子も変わってくるということを考慮に入れなければなりません。

それから、一般的に境界を示すことが多い「フェンス」にも同様のことが考えられます。境界争いにおいて「フェンスがあるじゃないか、これを見てくれ。」というのは妥当な議論ではありません。土地の境界を示す絶対的な根拠にはなりません。たくさんの方が「フェンスは境界線に立てるものだ」と思っていますが、必ずしもこれは 100% 正解ではありません。確かに、先ほどのシニアライツのとおり、古ければ古いほどその信憑性は増すわけですので、境界上にフェンスがあった場合、だいたい近所の人は「昔から、私たちがこの地に来たころからあったよ。」と考えるでしょう。また、「それは境界線の上にあると思っているのですか」と尋ねれば、「思っている」と言うと思います。100% 正解ではないにしろ、相隣関係としては健全なことです。したがって、その場合、私は「いいことだね。」といった、ちょっと皮肉なコメントを付け加えることがあります。

以上のお話で、皆さまが持っているいくつかの疑問をクリアにすることができたり、あるいは皆さんに考える機会を与えられたとしたら、本日の私のセミナーは成果があったと思います。何か質問はありますか？

質問者 境界争いの決着に要するコストはどれくらいですか？

ゲリー・ケント 争いは土地のオーナーがお互いの権利を主張し合うところから始まります。非常にお金のかからない、安い方法で話をまとめることもできます。とこ

ろが、逆にお金をかけて、長い時間エネルギーをかけて決着させる方法もあります。裁判で決着させる方法です。現在、境界争いに関する裁判所での話し合いは1時間500ドル取られるというのが現実です。

質問者 お互いが絶対的な説明根拠、証書を持っていたとしたらお互いが50%ずつの正当性があるわけですが、相対的な権利を持っていたとしたら、どういう結論になるのでしょうか。

ゲリー・ケント それは2人が話し合っ、権利を2等分するやり方もできますが、こればかりはその土地の表記によります。そして、境界線の書き換え等が必要になり、書き直したのちに改めて、測量士に証書を差し戻すということになると思います。

もし質問が無ければ、ここで終わりたいと思います。ありがとうございました。



2017年度 国際用地協会（IRWA）第63回教育セミナー
直線的プロジェクトの管理：Project Management Institute ガイドライン

□スピーカー（講演者）

Paul Endress

「The Magic of Communication Styles」の著者

（ ）

□担当者

石川 馨

株式会社 沖縄ランドコンサルタント 専務取締役

藤木 宏昌

株式会社 ジャパンアセスメントオフィス 代表取締役



I 概要

1 はじめに

プロジェクトマネジメントにおいては、(より良いもの)を(より低いコスト)で(より早い時間)で提供することを目標とするが、このセッションでは(PMS)の提供するプログラムを用いてその一つに変化があると他の要素にも影響が及ぶという「鉄の三角形」と呼ばれる(スコープ)、(時間)、(コスト)に焦点があてられ、プロジェクトのスコープ明細書と作業の構成要素のほか、環境上の懸念による変化、地権者の反感、建設関連問題、その他の要因の予測方法もテーマとして取り上げられている。

2 概要

- ・統合管理 (インテグレーション・マネジメント)

各種仕事の相互関連についてのプロジェクトチーム全員の理解の必要性

- ・スコープ関連

作業項目別の細目表を作成する必要性

- ・コストマネジメント

プロジェクトを承認済みの予算で完了するために必要なコストの見積・各種仕事の予定コントロール等のプロセス活動

- ・ヒューマンリソース (人的資源) のマネジメント

報告・責任・相談・情報提供などコミュニケーションの重要性

3 おわりに

最近、日本においても「デザインビルド」という設計施行一括発注方式でのプロジェクト施行が行われてきているが、用地取得業務の要素を取り入れた時間管理の部分が少し欠けているように感じている。今回のセッションで取り上げた **Project Management Institute** ガイドラインを用いて、プロジェクトの各種仕事の統合管理を行い(より良いもの)を(より低いコスト)で(より早い時間)に提供することが可能となってくるのでは、と思われる。

II 調査議事録

本日は、会場の設営等に当会社のスタッフもきてくれています。

彼らに今日は何を話すのですかと聞かれたので、PMPの原則を使ったロジスター・マネジメントについて講演をすると伝えました。

ロジスターマネジメントは、私どもが社員教育の中で使っているプレゼンになります。

今日、皆様にお話するのはその中で、リーダーシップトレーニングについてです。

私どもR&BはIRWAの中でこの研究活動をしています。

最初にこの研究を始めた時、マネジメントの観点から、このプロジェクト管理を考えました。

我々の業界等では、大きなプロジェクトがくると仕事の出来る人が複数の部下を抱えて管理をするようになっていました。

その時、技術的なトレーニングを受けることなくプロジェクトの管理を任される場合が多く発生していました。

そこで私どもの会社では適切なツールを社員が持つようにするために、(PMI)が提供しているプログラムを使うようにしています。

(PMI)のプログラムは我々の業界に特化したものではなく、色々な業界で使われているものですが非常に有効だと思いますので、皆様にご紹介していきたいと思います。

マネジメントのトレーニングを受けていないのにも関わらず、プロジェクトマネージャーになっていたという人は70%もいました。

その理由は、コミュニケーションのとタイミングの問題だと思われます。

(PMI)の出している本を見ますと、中に47のプロセス、300以上に及ぶツールとテクニックが記載されています。

プロジェクトをやる前にこの本で学ぶことにより大差が出てくるようです。

例えば、何かの担当者がいるとします。そうした者がプロジェクトマネージャーの下で各担当に分割されるわけですが、全体的なチャートを作って、プロジェクトマネージャーの下にいる者の役割を作っていく必要があります。

組織体制を理解し、個人の役割がなんなのか、それに伴った権限がどういったものなのかを全体的に理解する必要があります。

このプロセスには 10 の分野があり、47 のプロセスがあり、そこに 300 以上の入力値があり、出力値があります。

それぞれの値はツールを使って実行をします。

これは大変な量の情報になりますが、このプロジェクトのフローチャートになります。

流れとしては、最初にプランを立て、実施し、その後、審査を行います。この段階それぞれをプロジェクトマネージャーは全体的に理解し繰り返していく必要があります。

ここで必要なのが、この統合管理（インテグレーションマネジメント）です。

プロジェクトの工期がどうなるのか、それが全般的にどうなっていくのかを考えるのですが、その中で我々プロジェクトマネージャーがプロジェクトチーム全員が何を必要としているのか、必要な情報はどこにあるのか、それをどう使っていくのかを理解しなければなりません。

そこで、プロジェクトマネジメントプランを作る事になります。

このプロジェクトに変更があった場合、チェンジマネジメントプラン（変更管理）を作る必要があります。

その他にコストマネジメントプランのような他のプランも一カ所にまとめる必要があります。そこで、各自がどんな作業を期待されているのか、何が必要なかを理解しなければなりません。この事を図解視するという事です。

これがプロジェクトマネジメントプランの開発であり、この中に様々な情報を入力していきます。

入力し、出力として出てきたものをチェックする。チェックしたものを再度ルートに戻してということを繰り返し繰り返し行っていきます。

ここでもう一つお話するのが、インテグレートドコントロールです。

プロジェクトの変更が一番大きな問題になりますので、これをどう変更案として出し、そしてそれを誰が認め実行するのか・・・

それはすべて、プロジェクトマネージャーが把握しなくてはなりません。

この変更が出た場合、まず認める人間が誰か、その後承認の手続きにどのくらいの時間が必要なのか。

そして、変更を認めた場合、コストに影響を与える事になるため、チェンジコントロール（変更管理）の下におこななければなりません。

その時、プロジェクトマネージャーはこの変更に於いて、どのくらいコストに影響があるのかを把握していない場合があります。

その為、きちんと文書化し、追跡出来るようにしておく必要があります。

そして、この変更が必ずしも施工業者のプラスになるとも限りません。

金額的に大きく変更になれば予算に影響を受け、収益率は下がる可能性もあります。

そうならないために、当初予定されていたものを超えないように常に相手側に変更を知らせる必要があります。

そこで、この変更の追跡表を作っておくことが大切になります。変更の請求を出して、いつ認証され、いつ実行されたかを追跡出来るようにしておくのです。

もちろん、基本計画の変更はそれぞれの利害関係者に連絡する必要があります。

基本的な事ですが、変更管理ではこの事が大切になります。

時間・工期・コスト、これが「鉄の三角形」です。この3点は一つでも欠けてはいけません。

この3点のうち一つでも変更があった場合、最低でも必ずどちらか一つに影響が生じます。

次にスコープ関連（知力・研究・活動等の及ぶ範囲）についてお話ししましょう。

スコープを作るプロセスとして、まず作業スコープ（プロジェクトスコープ）を作る必要があります。まず、作業項目別の細目表をつくる為に、優先順位の高いものから一番下の仕事に至るまで細目化していきます。

大きなプロジェクトをまとめていくときに、どのように分割していくのか、その中で一つ一つの作業をまず大きく分けてそこから細分化する方法をとります。

その作業は専門家による判断を活用していきます。

もう一つ又別の意味での作業分割化が関わってきます。

成果品を作るために必要な作業がなんであるか、小さな構成要素の一つ一つを理解する必要があります。

次にそれぞれの作業のリストの作成です。

リストの内容はクライアント側にも理解して貰わなければならないものになります。

鍵となる、各作業工程の節目につきまして動かせるものか動かせないものなのかについても理解して頂く事が大切です。

そして各プロジェクト、予算のスケジュールについても作業工程が関わってきます。

この色々な作業の一つ一つが組み合わさって重大な経路の問題、最大余裕時間の問題となっていくます。

この色々な作業の一つ一つが組み合わさって重大な経路の問題、最大余裕時間の問題となっていくます。

このような問題が出てきた場合、最短で完了するための重要な作業経路として必要なもの、多少作業時期をずらしてもいい作業経路が何であるかもわかってきます。

作業をいつスタートするかによって、どの作業を先にするか、次の作業はこれがあるというのがあります。

例えば、最初の作業の前に行わなければならない作業が発生した場合、次の作業が出来ないものとなります。

ここまでで何か質問はありますか？

質問 1 普通は図面が作成されなければ工事は始められません。

答え 1 そうですね。ですから、各作業はその前の作業が完成しなければ次の作業が完了出来ないと言っていることを踏まえて始めるということになります。

質問 2 法的表記と鑑定評価というのは平行作業として出来るのではないですか？

答え 2 鑑定評価と法的表記については平行作業として位置づけることが可能です。

次にコストマネジメント（プロジェクトを承認済みの予算に出完了するために必要なコストの見積もり・予算設定・コントロール等のプロセス活動）についてです。

プロジェクトが決まり、スケジュールの期間も決まった後、その次に決めるのがコストです。

簡単なコストマネジメントではクライアントを満足させることは出来ません。

コストは、公的機関にも対応するものですので、きちんと計画を立て、実行し、影響はないという判断を出す必要があります。

その為、できるだけ細かい情報、時間、コストについてはっきりと表す事が大切です。

ここで予期せぬ事態に備えて、予め緊急時対応計画を定めておくことが大切になります。

働く人間の確保についてはコストを見積もり、仕事の内容については余裕を持つことが大切です。

次はアンドバリュー（E V）についてです。

EVとはプロジェクトの進捗状況（コストとスケジュール）を客観的に測定する為の指標になります。（当初の見積もりを（EV）、実際かかったコストを（AC）と言う）

質問 1 直線的な挑戦が難しく話し合いでも難しい場合が出てくるとおもうのですが、どうしたらいいでしょうか

答え 1 まず、予算を立てる時、それには予期せぬ出来事がないということを思いながら作業工程を描いていきます。

その上、活動レベルも描いていきますが予期せぬ事が出てくるとパニックに陥るマネージャーもいます。

あと、マネージャーとしてはスケジュールどおりに進んでいる、これが一番精神的にやりやすい状況です。それを見越して、我々はまずスケジュールをつくります。その為のコストであって、アーンドバリュー、それからスケジュールのパフォーマンスインデックス、コストパフォーマンス、これを書式で出して、一つにまとめ、プロジェクトを進めていきます。

次にヒューマンリソース（人的資源）のマネジメントの仕方です。

これは私が勧めるチャートです。

ご認識頂けると思いますが、R、**Responsible**（責任がある）、A、**Accountable**（責任がある）、C、**Consulted**（相談する）、I、**informed**（情報を与える）というイニシャルです。

このイニシャルのような具合に分けて、人材をマネジメントしていきます。

その上でいくつかの重要な点が見えてくると思います。

まず、コミュニケーションですが、これはマネージャーとしては非常に大事な事です。

チームとして働く場合、いろいろなチャレンジが出来る時がありますがその時にどういったマネジメントが出来るかはマネージャーに問われることになります。

実際に起こった出来事に対して距離を持って見るということです。

そこで、問題の大きさを確認し、そこから問題解決にどのように結びつけるかは時間の制約の中でいくつか考えなければなりません。

その時、最初から頭に置きながら考えていくことは非常に効率的です。

それから、コンプロマイズという方法もあります。

プロジェクトマネージャーは多くの時間をコミュニケーションに使っています。

そのスキルは非常に重要なもので、コミュニケーションを取りながら進めると正しい方向

に向かっているのか、スタッフはそれに沿って進んでいるのかも理解することが出来ます。

それからプロジェクトをやっているのは、社内の各部署が入ってきます。

そうすると、各部署の評価を行う必要が出てきます。

それぞれの情報対応に対する評価になります。そこでプロジェクトに関心度が低い者から高い者までを分けます。高い関心がある場合、その関心の高い人たちに情報を提供する必要があります。それぞれの組織の中で、その関心の高い人たちに情報を提供する必要があります。それぞれの組織の中で、どの人が高いレベルで好意的関心があるのか、マイナスのものがあるのかも把握しておく必要があります。

ここまでで何か質問はありますか？

質問1 このプロジェクトマネジメントは色々な部分に分かれていると思います。そして、会社の代表者はいろいろな支払い方法をとっていると思うのですが、その支払い方法について施工業者がこうしてほしいと言うと、代表者は出来るというのですが、そういった支払い方法の流れを追跡するような方式はないのでしょうか？

例えば、少しでも安く仕事をしたいと思うのですが、同じ金額を払って若しくは、少しでも早くやるためにインセンティブ（目的を達成させるための刺激）を提供する方法はないのでしょうか？とにかく、サプライチェーン（必要なものを必要な時に必要な数量流れるように供給する方法）方法をとっても少しでも仕事が早く出来るようにしたいので、何か良い方法はありますか？

答え1 それは難しいですね。

誰もがリスクを負いたくありません。ですから、少し外に出して、今やっている仕事の方法を考えてみる。そうすると、6ヶ月かかると思った期間のまま進めてもらった法が良い場合もあります。例えば、交渉にはとても時間がかかり、急いでもプラスになるとは限らない事をクライアントに理解してもらい、どの位の時間をもらえるかにもかかってきます。

質問2 他はだいたい何とか自分で決められます。

ですが、このタイムライン（行動計画表）の時間については、任意で作るわけにはいなくなってしまうのですが

回答2 これは予定を細かく計画たてて、それに沿ってやっていくのが一番ではないでし

ようか。

質問3 労務のほうでも、成績と支払いというものも指摘するのは、非常に難しい勤務評価の問題だと思うのですが。

回答3 ソフトウェアはどうですか？

ハイレベルなマネジメントソフトもありますし、バリューマネジメント（価値管理）もあります。実際の納期と実際の作業とを付き合わせて追跡出来るようにしているものもあります。このソフトウェアの中では、スケジューリングというのも非常に大きな部位になっていると聞いています。

他に質問はありませんか？

皆さん、参加してくださって有り難うございます。他に質問があった場合は、私は暫く残っていますので、どうぞ直接聞いていただければと思います。

本日は有り難うございました。