

平成 25 年 9 月修了
博士（学術）学位論文

新規事業のオーナー企業へ移行とその後のプロセス研究
－ 地価情報コンテンツの事例を中心として －

A research on processes of new business development
and its transfer to an owner company

－ Mainly from a case of land price information contents －

平成 25 年 6 月 10 日

高知工科大学大学院 工学研究科 基盤工学専攻 起業家コース

学生番号 1146013

佐藤 尚秀

Naohide Sato

論文要旨

本論文は、新規プロジェクトが企業内で発足し、事業化へのプロセスを経て、社会での普及に至るプロセスをグレイナー（1998）の企業成長モデルをベースに、製品開発のプロセスと事業開発のプロセスの二面から詳細な分析を通して議論することによって、グレイナー・モデルの精緻化を試みる。そのことを通して、筆者がグレイナー・モデルを発展的に事業開発のプロセス（実用化、事業化、社会普及）として研究したものである。

企業成長に関してグレイナーは、その「企業成長モデル」において、5つの段階を提示している。このモデルは、大筋において首肯できるものの、実際には各段階を超えるのは容易ではない。本研究では、各段階の間に立ちふさがるコンフリクトやジレンマを明らかにし、またどのようにコンフリクトを解消しジレンマを乗り越えたかを明らかにする。その実証的研究のために、筆者が直接的に関わった地価情報コンテンツの実用化、事業化と社会普及のプロセスを追って明らかにし、グレイナー・モデルの精緻化を試みている。

即ち、企業内で開発され事業化を達成したプロジェクトの製品開発プロセスと事業開発プロセスをグレイナーの企業成長モデルを基に開発プロセスの各段階で起こるコンフリクトとジレンマを定性的な方法の一つであるアクターネットワーク論（以下、ANT論）にて明らかにすることである。

研究背景では、何故筆者が自社開発を断念し、オーナー企業で開発を志向せざるを得なかったのかを解説し、その後の詳細な開発プロセスを議論している。

製品開発の事例では（事例研究）、三つの事例を対象とし

- ① 医師が事業者になった文献事例、
- ② 強靱なビジネスプランで実践した起業家、
- ③ 筆者が直接的に関わった地価情報コンテンツの例を用い、事業化プロセスの三段階（実用化、事業化、社会普及）で事業達成の要因を議論している。この地価情報コンテンツ開発のケース分析をANTの方法論によって、その複雑な要因間の相互の作用を解明している。

地価情報コンテンツの相続税路線価の作業の理解を深めるために、重要なデータチェックとしての操作手順書を付録として記載した。これは、実際に作業を操作したものを手順書として作成したものである。データ作成時の最適な判断ができるようコメントを挿絵として掲載している。製品（価値）を生産する現場では、優先させるべきは、スピード、正確性であり、また実行における操作の容易性である。これは、製品開発プロセスにおける重要な工程である。

事例研究からは、起業家が事業を達成するためのリーダーシップが重要なことは、

三例ともに共通していると言えよう。起業家が具体的に何をするのかという明確な目的があり、そのプランを確実に実施していくための強靱な意志がリーダーシップの中に内包されていることも重要な点として指摘されなければならない。この二点において、ANT論が、有効に事象を分析・説明できたと考えることができる。

事業の達成には、製品制作プロセスと事業開発プロセスがあるが、製品開発の実行において様々な阻害が生じる。それらの阻害に対する対処も事業の創造プロセスとして記述している。事業開発の場にリアリティをもって説明し、地価情報コンテンツを中心とした、事業プロセスの研究においてもANT論による記述と分析が適切であったと考えられる。

結論として、ベンチャー企業と経営資源が豊富であるオーナー企業との事業目的達成のための相乗効果が確認できたこと、さらに開発戦略と製品インベーションの推進が可能になったことを研究成果と意義にまとめ、オーナー企業への移行とその後のプロセスの運用をまとめている研究である。

目次

第1章 序論	1
1.1 研究の背景	1
1.1.1 はじめに	1
1.1.2 起業から事業化	1
1.1.3 事業化のプロセス	2
1.1.3.1 起業の事業化	2
1.1.3.2 開発プロセスとその背景	3
1.1.4 事業を起こす基本要素	6
1.2 研究の目的	7
1.3 研究の方法	7
1.4 論文の構成	8
第2章 先行研究	9
2.1 はじめに	9
2.2 組織成長の発展と革命	9
2.3 コンフリクト	16
2.3.1 コンフリクトの源流	16
2.3.2 コンフリクトのモード	17
2.3.3 コンフリクトを紛争と解釈する場合	19
2.4 ジレンマ	20
2.5 アクターネットワーク論	23
2.5.1 はじめに	23
2.5.2 アクターネットワーク論の概要	23
2.5.3 アクターネットワーク論と翻訳概念	25
第3章 事業の創造プロセス	31
3.1 はじめに	31
3.2 イノベーションの創造	31
3.3 実用化、事業化、社会普及の段階を乗り越える要因	32
3.3.1 コンフリクト定義と推進力の関係	33
3.3.2 コンフリクトマネジメント	33
3.3.3 コンフリクトを抜け出すには	35
3.3.3.1 推進力でステップアップ	35
3.3.3.2 社内抵抗の対処	37
3.3.4 選択のジレンマ	39

3.4	まとめ	39
第4章	事例研究	40
4.1	はじめに	40
4.2	医師が事業者になった文献事例	40
4.3	サンシン電気の事例	44
4.4	寿精版印刷の事例	49
4.4.1	アクターネットワーク論よる実務の記述	59
4.5	まとめ	70
第5章	地価情報コンテンツの開発プロセス	71
5.1	はじめに	71
5.1.1	標準的な製品開発プロセス	71
5.1.2	新製品開発の成功に影響する要因	76
5.2	筆者の制作プロセス	77
5.3	地価情報コンテンツの概要	80
5.3.1	地図と土地の用語	80
5.3.2	相続税路線価の前準備	84
5.3.2.1	準備上での注意点	84
5.3.2.2	人員の教育と計画	84
第6章	事業達成の要因	85
6.1	はじめに	85
6.2	理論的含意	85
6.2.1	ビジネスプロセスの三要素	85
6.2.2	ビジネスプロセス三要素の相互関係	86
6.2.3	ビジネスモデルの典型	87
6.3	実務的含意	87
6.3.1	潜在ニーズを商材に生かす	87
6.3.2	地価情報コンテンツの戦略	88
6.4	まとめ	89
第7章	結論	90
7.1	研究成果と意義	90
7.1.1	成果	90
7.1.2	意義	90
7.2	課題	91
付録1	入力作業手順書	92
付録2	精度チェック手順書	113
付録3	相続税路線価の実ビジネスの例	142

謝辭	148
參考文獻	149

第1章 序 論

1.1 研究の背景

1.1.1 はじめに

事業を進める現場は、業種により様々な形式がある。たとえば、電子機器のハードウェア設計とソフトウェア設計の現場では、同じモノ作りであるが求められる発想、技術、技術とそのレベルさらに技術と技術の組合せとしてのシステムは大きく異なる。さらに、社会で必要とされる製品化の意思決定は様々な困難を伴う。

事業を進める上で、開発のプロセスでは、社内外で様々なコンフリクトとジレンマに遭遇する。さらに事業の成長には、諸環境の変化に適応していかなければならない。本研究は、事業成功のプロセスを丹念に追い諸要素と要素¹の関係を明白にしようとしたものである。

開発プロセスでは、開発戦略と戦略を有効にらしめる仕組みが必要であり、事業(企業)を成長させるには、戦略や資金も言うまでもなく必要である。ここで、事業開発を実用化、事業化、社会への普及の3段階に区分し、それぞれの段階での戦略と実務レベルとの対応をまとめ、アクターネットワーク論による記述を試みる。事例として、主に地価情報コンテンツ開発の制作を取りあげる。地価情報コンテンツとは、国が発表する土地の価格のデータである。内容は、相続税路線価、地価公示、地価調査の3種類である。このデータは、紙面と画像での発表が近年されてきたが、データ化はされていない。この地価情報コンテンツの製品開発のプロセス、すなわち、実用化それに続く事業化および社会普及へのプロセスを通して議論を展開していく。

1.1.2 起業から事業化

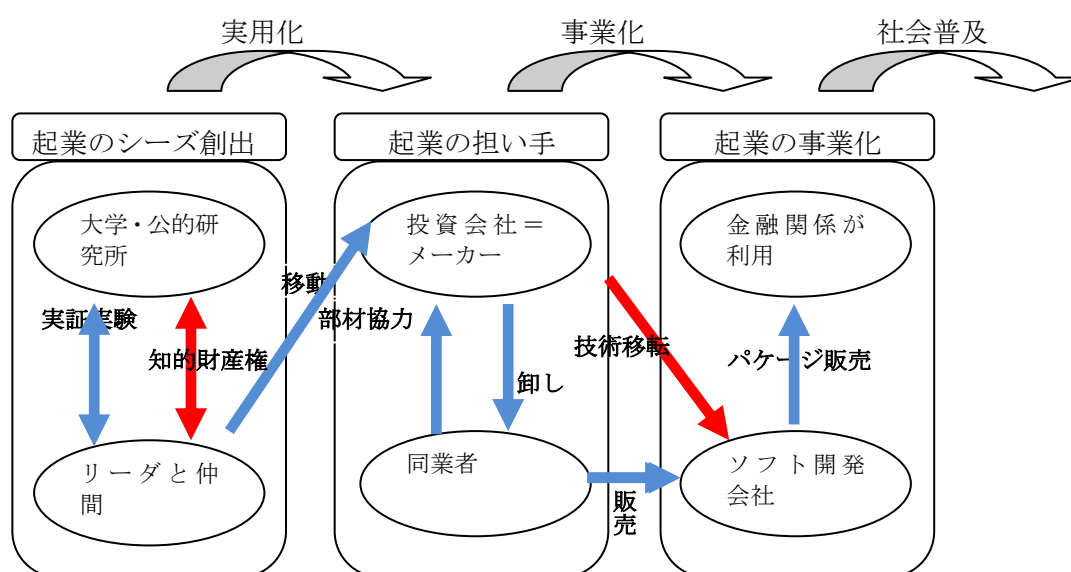
事業開発の実用化、事業化、社会への普及の3段階をまとめると、図 1.1.2.1 のように表現できる。

これらの3つ段階は、起業のシーズ、起業の担い手、そして起業の事業化と理解できる。それぞれには、起業のシーズは、その事業のリーダーが大学や公的研究機関で共同研究を行い実証実験により確信を得ることが事業の開始になる。次に、実用化の段階にはいる。ここでは、資金、人材、部材の協力というステーク・ホルダーと実用化が重要となる。実用化では、この段階でユーザの決定も必要である。このユーザにとっては、最終製品の性能の満足度と価格帯が重要であり、良いものでも

¹ ここで言う「要素」とはANT論でいう「アクター」をいう。詳しくはP. 25ANT論のアクターの概念を参照。

コストが高価であればユーザの要求に合わないだろうし、低価で品質も低ければまたユーザの要求レベルに合わない。これでは、事業が成立しないことは明白である。このようなことを含んで起業の担い手は意思決定する必要がある。次に、その出来上がった製品を誰が売る、販売するのは、その業界ですでにエンドユーザを持っており積極的な営業活動をしており、双方の信頼関係の構築ができることがキーになる。また、製品に関しては競合がないもの、差別化されるもの、エンド・ユーザにとっての利便性の高さがキー・ファクターと考えられる。

図 1.1.2.1 起業から事業化のイメージ²



(赤矢印は、技術・知的関係。青矢印は、物的関係)

このイメージは、住宅地図をベースにして全国土地価格データを商品体系し金融業界の不良債権処理、資産算定、ローン査定で必要である相続税路線価のデータベースを完成し、また金融に強い販社に戦略的な販売を立ち上げた例から得られたものである。

1.1.3 事業化のプロセス

事業化のプロセスを詳しく追ってみたい。ここでは、事業を進めるにあたって、その背景とともに事業を推進する要因と阻害する要因を併せて記述する。

1.1.3.1 起業の事業化

ここでは、事業化の概要の流れと背景を含み、起業のシーズ創出、起業の担い手、起業の事業化より実用化、事業化、社会普及までをまとめてみる。

² 筆者作成。

1) 起業のシーズ創出（実用化へ）

- ・社会・産業・大学からのシーズ = より実用化の高いシーズの絞り込み。
- ・自社・自事業部とのニーズとの合致 = 新市場・現市場の拡大の可能性はあるか。価値が見出せているかである。
この価値の確認をへて実用化へと進むと考えられる。

2) 起業の担い手（実用化から事業化）

実用化の段階である。この段階では製品ライフサイクル、資金繰りも概ね考慮しておく必要がある。

実用化における3つのステップは、次のように考えられる。

- ・製品開発のプロセス分析（制作依頼） = 同業者・制作協力会社
- ・製品開発のプロセス分析（部品購入） = 同業者・部材メーカー
- ・製品開発のプロセス分析（販売依頼） = 同業者・販社
人・もの・資金 と 技術力のバランスがあることが条件なろう。

3) 起業の事業化（事業化から社会普及）

事業化の段階である。この段階では事業化を担う様々な参加企業への利用技術の移転が重要である。

社会普及のために製品利用、活用の実演・実施を行いエンドユーザの社会での活用、有効性の理解促進が重要である。

- ・ソフト開発会社が顧客に販売 = 価値ある商品としての理解とともに継続して顧客が購入する。
- ・顧客への販売 = 競合相手に差別化されない。絶対必要な商品で一度購入した顧客は、継続的に必要な商品であり、また、必要な商品でもある。

1.1.3.2 開発プロセスとその背景

ここでは、ケースとして取り上げた事業のオーナー企業への移行が、「安心して開発出来る環境」の整備であったことにしても触れておきたい。

1) 実用化に向けて

製品開発のターゲットが決まり、その商品に価値とニーズも絶対的なものになり、そして展開するにあたり、人、もの、金もどのような種類、領域もきまり、それに適切な条件がそろって開始することができる。また、資金の確保と商品の市場の規模も決めておくことも重要である。

2) 事業化に向けて

製品開発と技術力がこの段階では重要であり、製品開発では部材調達のウエイトも大きい。部材のコスト、部材の寿命、部材の納期なども考慮する必要がある。一方では、技術の移転も重要である。複雑な技術を如何にコンパクトに簡単に伝授することができるかで、後の生産性にも影響する。

3) 社会普及に向けて

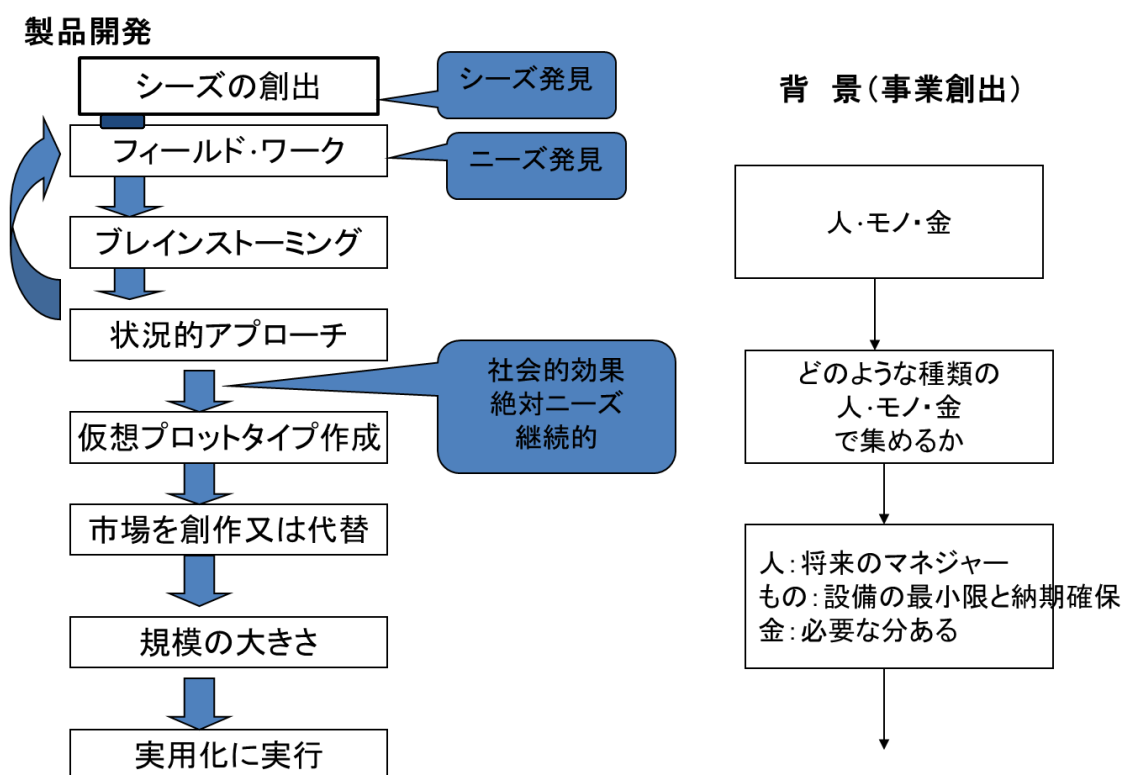
事業構想の確立と実行の段階である。この段階では、顧客を新規開拓でなく既存の顧客をターゲットとし、その次に新規顧客開拓となる。この場合の既存顧客とは、地価情報コンテンツの場合、開発製品に関して初めての利用客のことである。そのため既存顧客には有効な利用を指導する必要がある。これには、金融系で実績のある販社が向いている。製品に関しては、高品質、短納期も必要な決定要素であることも理解し、その実行ができることも重要である。

以上を図 1.1.3.1 にて

実用化、事業化、社会普及の各段階を図示していく。

図 1.1.3.1 実用化に向けて、事業化に向けて、社会普及に向けて³

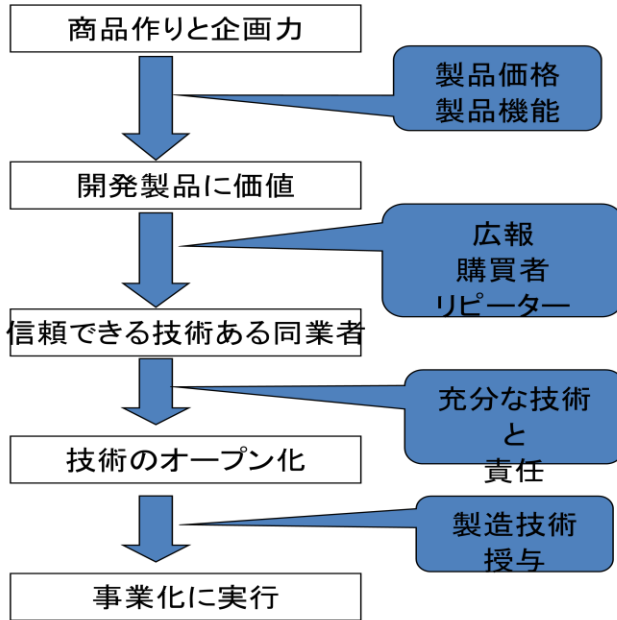
1) 実用化に向けて



³ 筆者作成。

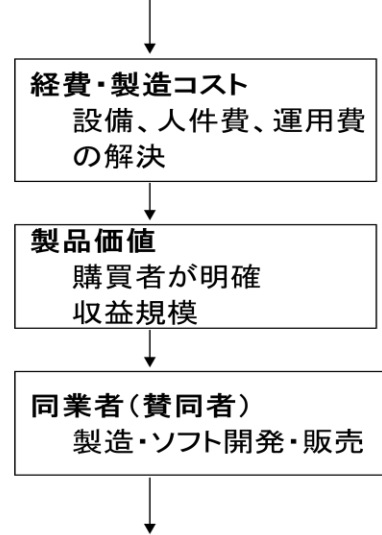
2) 事業化に向けて

製品開発と技術力



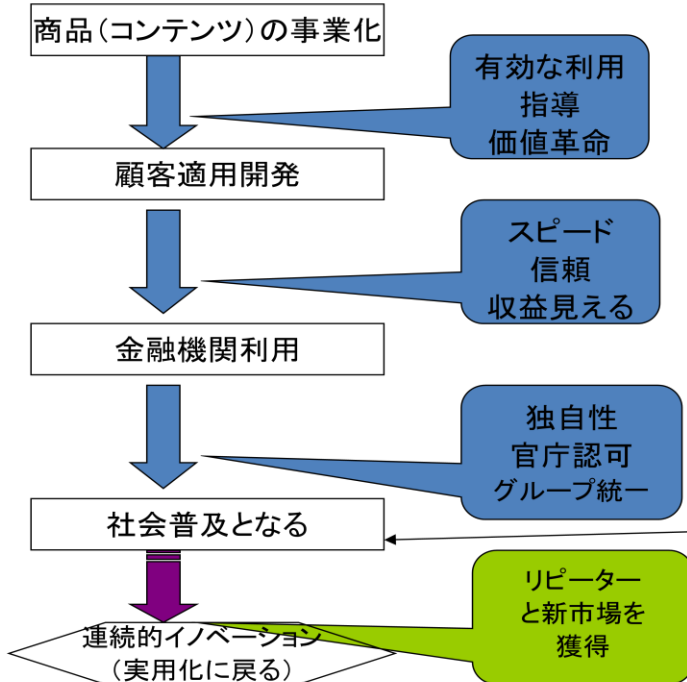
背景(事業創造)

安心して開発できる環境
オーナー企業に移動

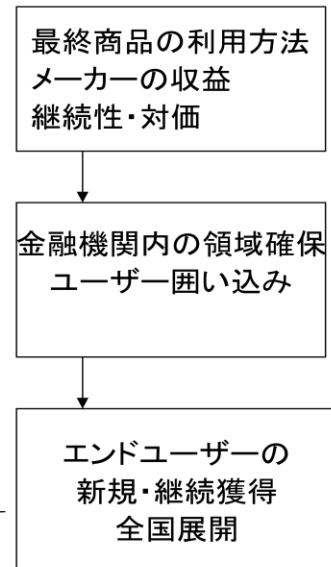


3) 社会普及に向けて

事業構想



背景(事業普及)



1.1.4 事業を起こす基本要素

事業化を進めるには、企画と技術が重要である。企画を持っている場合でも、資金や製造の器具や協力者がタイミングよく見つからない、また、その努力が報われないなどで事業の開始は難しいものである。

ここで、事業を起こすための基本的要素でもある、「ヒト」「モノ」「カネ」「情報」と企業内での「文化」を整理すると、「ヒト」「モノ」「カネ」は企業あるいは事業を支えるもので、「情報」「文化」は、前者の継続性の支えである。

人：一般的にも人材は重要と認識されているが、人には得て不得手があり、そのため必要とする人材を探すことである。グループで共同作業の場合、自分たちの強みはなにかなど戦力部隊が方針を持ち、その方針を遂行する力をグループで進める人材をいう。

物：事業に必要な資源の中で販売の対象となるモノ、コトおよびそれを支えるインフラのことであると理解できよう。

金：これはずばり資金である。事業開始の資金、中間資金、製造と販売資金とに分けてみると、重要なのは、出来るだけ既存流用することである。また人からの情報入手に多くの費用が掛る。そして時間が金を費やすことも予測しておく。

情報：主にシーズとニーズの両方の情報であり、それを理解する仕組みや能力も加えていきたい。これには時間を費やしても論議しなければならない。そこから真の情報が得られる場合が多くある。

筆者は、これらに「文化」も加えるべきだと考える。

文化：文化を、衣・食・住などの日常生活に関わる慣習や習俗、さらにそれを支える芸能、道徳、宗教、政治、経済といった社会構造まで文化と幅広く捉えられているが、ここでは、事業化に深く関わってくる社内のグループ・個人の習慣である。この習慣が事業の継続の大きく関わってくる。企業文化、組織文化とも理解できる。

以上を総合的に捉えて、起業家の意思決定のポイントを考察すると、起業家が答えを決定できる、決定できない要素にまとめることができる。

1) 起業家が答えを出す。

- ・資金・資本金・予算がない
- ・人脈がない
- ・起業の方法が分からない
- ・法律（納税や登記など）が分からない
- ・起業までする勇気・自信がない
- ・市場のタイミングが把握できない
- ・家族・友人の理解がない

- ・他のことが気になる（現職・健康・体力・仲間など）

2) 起業家だけでは答えが出ない

- ・誰がつくる、どこから材料を買うか
- ・誰が普及者か
- ・誰が買ってくれるか。
- ・資金と事業を如何に円滑にするか。

以上である。

事業を起こすには、起業家の精神はもちろん様々な要素があり。また起業後も多くの課題に遭遇する。しかし、多くの先人の起業家たちは様々な方法で事業を成功へと導いている。

その方法は、かれら独自のプランやパターンを無意識か意識的かは別としても身に着けていたわけである。それらを観察することは、重要な研究といえよう。

1.2 研究の目的

本研究の主要な目的は、起業家が製品開発におけるプロセスを筆者が直接的にかかわった事例を中心に：

- ① どうして、オーナー企業へ移行となったか。
- ② その後、製品開発のプロセスをどのようにして行ったか。
- ③ また、そのプロセスで遭遇したコンフリクトとジレンマをどのようにして超えることができたか。

それぞれのコンフリクトとジレンマを超えるプロセスをグレイナー（1998）の企業成長モデルに依拠しながらアクターネットワーク論を方法論として用い、実用化から社会普及までのプロセスを観察者として記述することである。これによって、グレイナーモデルの精緻化を試みる。

さらに、アクターネットワーク論よって、実用化、事業化、社会普及を図示することで明確にすることと、起業から事業化イノベーションを技術の能力と製品開発プロセスの関係を概念図にて明らかにすることへの試みでもある。

1.3 研究の方法

上述の目的を達成するために、筆者が直接的にかかわった地価情報コンテンツの開発（実用化、事業化、社会普及）のプロセスをANT論で詳述する。

これに加えて、

- ① 医師が事業者になったケース（文献事例）
- ② 強靱なビジネスプランで実践した起業家のケース
の2つのケースから同様のコンフリクトとジレンマを克服したプロセスの分析を通してANT論適用の有効性も議論する。
ANT論については、2章5節で解説。

1.4 論文の構成

本論文の構成は、

これまで述べてきたように、第1章で筆者の問題意識と事業開発プロセスの概略とともに研究の目的、研究の意義、研究の方法について説明した。

続く第2章では本研究の先行研究として

- ① グレイナー（1998）の企業成長モデル
- ② 三井（2009）の社会的ネットワーク論の源流
- ③ ドイッチ（2009）の紛争管理論
- ④ クリステンセン（2005）のイノベーションのジレンマを取りあげ、方法論として用いた
- ⑤ ラトゥール（2005）らのアクターネットワーク論について解説する。

第3章は、事業の創出プロセスとして創出から事業化への流れを述べる。

第4章の事例研究では、3つの事例をあげる。文献レビュー、インタビュー、筆者の事例で臨場感を持ってアクターネットワーク論に則して述べる。

第5章は、筆者の地価情報コンテンツの開発プロセスを詳細に述べる。

第6章は、事業を進めるうえで、理論的含意と実務的含意を述べる。

第7章の結論は、本研究の成果と意義を整理し、および残された課題を述べる。

第2章 先行研究

2.1 はじめに

事業の実現には、計画推進の中で事前には成功の見通しが無い中で他者との関わりはなくてはならないというジレンマやコンフリクトがつきまとい、また、人・モノ・金への壁が立ちはだかる。だが、新規事業達成の高いアイデアから事業を実現することを目指す者は、この壁を乗り越えなくてはならない。この壁を乗り越えた者だけが事業を実現し、「事業の達成」にたどり着くことができると考えると、では一体、この壁はどのようにして乗り越えることができるのだろうか。

この章では、企業（事業）成長を基に、コンフリクトとジレンマとアクターネットワーク論（以下 ANT論）を主に取り上げる。そして、ANT論によって、事業プロセスのリアリティが解明できることとなり、事業プロセスとその側面にある阻害を取り挙げている。つまり、事業成長・発展を基本にその側面である障壁を明確にすることである。

事業プロセスは、企業成長とおなじような展開になることや成長のステップの変動期に生じるコンフリクトとジレンマを解決することは、同様と考えられ、それらを通して製品開発プロセスで起こる事象をANT論などで記述することができるために先行研究として取り上げる。

2.2 組織成長の発展と革命

Greiner (1998)⁴の企業の成長は、進化段階と革命段階の繰り返しで、革命段階が推進できれば次の段階に進む要因の理論であり明確な説明となっている。また、五段階の各段階の問題点や解決方法も記述されている。各段階の活動をどのように行ったかという実務（起業家として）プロセスを記述することを研究する者には、基本として重要であるため取り挙げる。

組織成長のためには、5つの主要な要因がある。その5つは、

- 1) 組織の年齢
- 2) 組織の規模
- 3) 進化の段階
- 4) 革命の段階
- 5) 産業の成長率

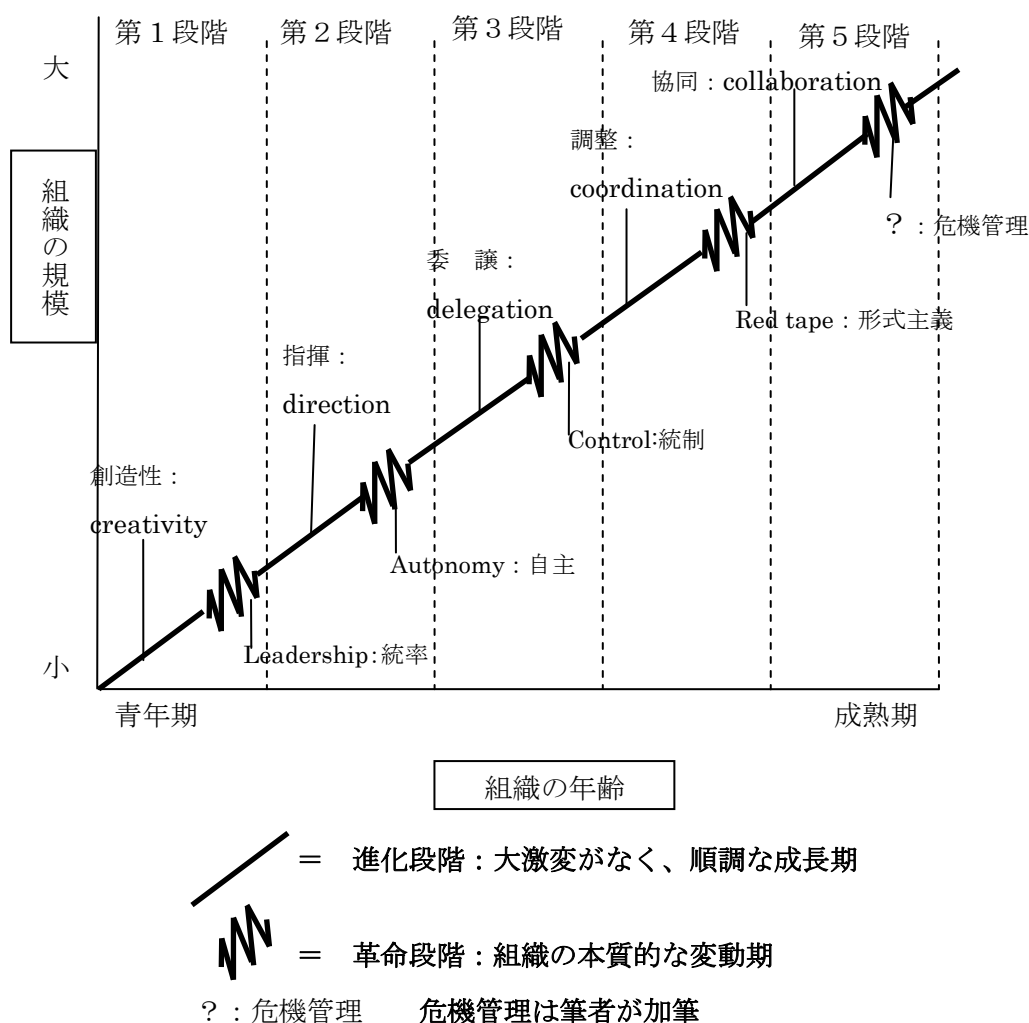
と主張している。その5つをモデル化したものが図2.2である。

⁴ Greiner, L. E. (1972), Evolution and Revolution as Organizations Grow. Harvard business. reprint98308. 1998年

グレイナーの組織成長の発展と革命は、企業成長モデルであるが、プロジェクト推進として、製品作り、組織作りとして捉えることも出来る。また組織成長モデルの1つとして捉えることも出来る。企業マネジメントとしては、まだ多くの課題、業界の文化のなかでの要因分析、外部からの強い組織、社内統制の最適化、報酬などがあり、実践的なインプリケーションの記述が乏しいと言わざるえない。グレイナーは、イノベーションが管理推進のためプロジェクトを担うマネジャーの教育が重要であることを指摘する。

そして、ベンチャー企業が多く出現して成長し大企業に買収されること、またそれを望んでいるベンチャーが多くあった2000年初期のアメリカでは、成長のため社内外の危機管理も5段階以降に生じる可能性が大きいことも指摘している。彼の基本モデルを下記に図示す。

図2.2 成長の5段階⁵



⁵ Greiner, L. E. (1998) 前掲書。

グレイナーによれば、それぞれの過程は次のような説明されている。この説明のため、原典と藤田昭雄⁶（1979）をベースに筆者なりの解釈を示す。

過程1:創造性

組織の誕生段階は、製品と市場の両方の作成がある。

下記は創造的進化の期間の特性である。

個人主義や創造的活動は、すべて会社が軌道に乗り始めるのに不可欠である。しかし、会社が成長するとともに、それらはまさに活動の問題になる。

より大きなプロダクションランは、生産の効率に関する知識が必要である。

従業員の増加は、往々にしてインフォーマル・コミュニケーションを通じて管理することができず。また、新入社員が製品や組織に献身するための動機づけは、まだされていない。そして、増加資本は保証となり、また、新しい会計管理方法は財務管理のために必要である。

会社の創立者は、それら自身が望まれない経営責任を負わせられることになる。

よって、創立者は「古き良き時代」を熱望し、過去に行ったように振舞おうとする。

そして、苦しんでいるリーダーの間のコンフリクト（葛藤、対立）は、より極度にきびしくなる。

このポイントでは、リーダーシップの危機が生じることで、それは最初の革命の始まりである。誰が会社を混乱から正すのか。また、それに直面する管理の問題を解決するだろうか。

明らかに、強いマネジャーには、必要な知識および新事業技術を導入する技術を持っている必要がある。しかし、マネジャーにとっては言うは易く行うは難しいという発見でもある。

たとえそれらが仕事に気質上不適当でも、創立者は脇へ寄ることが時として抵抗を覚えるものである。したがって、創立者に受理可能で、この人は組織をまとめることができるという強いマネジャーを見つけることである。ここに、組織の開発に最初の重大な選択がある。

過程2:指揮

有能なマネジャーを任ずることにより、第1段階を乗り越える会社は、通常有能で指揮的なリーダーシップの下で持続的成長の期間にステップアップする。ここに、

⁶ Greiner ,L. E. (1972) ” *Evolution and Revolution as Organizations Grow*”
Harvard business review May-June . (藤田昭雄訳『企業成長の“フシ”をどうして乗り切るか』ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・ライブラリー、1979年)

この進化の期間の特性がある。

新しい誘導の技術は成長する従業員のエネルギーをより効率的に向けることができるが、それらはより多様で、より複雑な組織のコントロールに十分でない。下級従業員は、それらが厄介で集約的に集められた階層によって制限されているのを気付く。

従業員は、市場およびトップのリーダーが行うことを、機械的により直接に知識を所有するようになる。よって、その知識によって彼らは次の手続きに従いイニシアチブをとるべきと考える。

したがって、第2の革命は自主的に危機を乗り越えることである。

多くの会社に採用された解決は、より多くの権限を委譲することである。それは、マネジャーが、負うべき責任を放棄させることである。しかし、トップレベルのマネジャーにとっては権限委譲は、難しいものである。

なぜなら、より低いレベルのマネジャーは9、意志決定することに慣れていないからである。

その結果、多くの会社はこの期間では、創立者は集権的管理方法を維持する方法を厳守する。一方、下級従業員は、集権的管理方法を嫌って組織を去ることになる。

過程3:委譲

成長の次の期間は、分権化された組織構造で成功による発展である。

この過程は、会社がより低いレベルのマネジャーの高められた動機づけによって権限委譲が拡大する。分権組織のマネジャーは、より大きな権限およびインセンティブを与えられることより、大きな市場に参入することができ、顧客に、より速く対応し、新製品の開発も可能である。

しかし、首脳部がそれを感じるとともに、それらは、高度に多様な現場作業に対するコントロールを失うこともある。そこに、重大問題が発生する。

自律を持ったフィールド・マネジャーは、組織に備えた、計画、金銭、技術および人員を調整せずに、自分自身（のショー）を実行することがあり、自由を間違った姿勢を生じさせることになる。よって、組織はコントロールの危機に陥る。最高経営者が全体として会社に対するコントロールを回復しようと努力する場合、過程3は進行中である。

いくつかの最高経営者チームは、集権管理を試みようとする。

集権的管理、それは組織のオペレーションの新しく範囲は広大になるために通常失敗になる。

さらに成長を志向する会社は、特別の調整技術を導入することによって新しい解決を見つけることができよう。

過程4:調整

次の過程は、調整である。調整過程の進化は、より大きな調整を達成するための形式上のシステムの活用、およびこれらの新システムの開始と管理に対する責任をもつ首脳部によって特徴づけられる。

これらの新しい座標系は、すべて会社の資源のより多くの効率的配分を通じて成長を達成するのに役立つ。

フィールド・マネジャーは、このシステムによって現在の必要性を越える将来のプランが出来るようになる。

これらのマネジャーは、まだ多くの意思決定責任を持つが、それらからの管理に対して正当な理由を述べることができる。

しかしながら、信頼の不満は、徐々にラインとスタッフ、および本部とフィールドの間に構築されてくる。

導入された多くのシステムおよびプログラムがそれらの有用性を越え始め、そこに官僚的形式主義危機は最高潮に達する状態になってくる。

例えば、ライン監督者は、ローカルの条件に精通していない人々からの指示に対して憤りを覚えるであろう。

また、スタッフたちは、非協力的・理解の浅いライン監督者について不平を言うだろう。ともに、両方のグループは、進展しはじめた官僚制度の批評を言う。そして、細かい手続きが問題解決を優先し、また、成長・革新は遠のいていく。

要するに、組織があまりにも大きく、複雑になったので、形式上のプログラムおよび厳密なシステムによって管理することができなくなってくる。そして、過程4革命が進行することになる。

過程5:協同（共同作業）

最後の顕著な過程は官僚的形式主義危機を克服しようとする強い人と人との協調作業である。

過程4が形式上のシステムおよび手続きによって管理された場合であるのに対して、過程5は、チームおよび人と人との間の熟練した行動によって管理活動に対する自発性の協同なのである。

社会的コントロールと自己を律して行動・判断は、フォーマルなコントロールに取って変わることができる。

この移行は、形式上の方法に頼ったライン監督者と同様、調整システムを作成した組織のエキスパートにとっても特に難しいものである。

過程5の発展は、管理にとってより柔軟で、より行動力あるアプローチの構築である。

それぞれの段階を乗り越えていくプロセスをグレイナーは、革命と表現している。この過程5の革命は、どのようなものであるか。米国の多くの大企業が今、過程5にある進化の段階、したがって、答えは危機的である。

結果として明らかな証拠がほとんどないが、前述のようにグレイナーは、それを革命と想像している。発生から図2.2で示した「？」危機は、従業員の心理的な「あき（＝飽き）」が中心をなす。それらは、イノベーション的解決のためのチームワークの圧迫と主にプレッシャーによるものである。

彼は、従業員が周期的に休むことで、自身を再生することを可能になる。新しい構造およびプログラムを通して、過程5革命が解決されるであろうということである。組織は、さらに2重の構造を持つ会社であってもよく、毎日の仕事を終わらせるための「習慣構造 (habit)」、および、新しい展望と従業員が豊富になっていくための「思考構造(reflective)」である。

従業員のエネルギーが消えて、また補給されると2つの構造間に移動することができるようになる。グレイナーは、次のような例を上げている。

ヨーロッパのある組織は、そのような構造を取り込んできた。

異なった思考構造を持った5つのグループが、組織に基礎的な5つのタスク活動を連続的に評価する目的で、会社の通常の構造でなく別の組織で形成されたものである。それらの発見したものは、組織の全体にわたって公的になるが、グループは常務取締役の直接報告するし、会社の他の組織レベルおよび機能にも影響を及ぼす。また、従業員は6か月ごとに他のグループに移動する。

もう一つの他の具体的な例は、従業員に一年間の有給休暇を供給し、ホット・スポット仕事で、その仕事からマネジャーを移動させて、週4日制労働を確立、職務を保証、休息のために仕事日に設備資産を構築、仕事内容を交換可能にし、そして、1つのチームが常に再教育のためにオフが取れるように、組立てラインの上で余裕なチームを作ることにより長い休暇およびより多くのフレックスタイムへのスイッチングが出来るよう実際含まれていることある。

より低いレベルの仕事で時間を周期的に過ごすことを役員に要求する中国式の慣習は、さらに非イデオロギーの評価の価値があるかもしれない。

あまりに長い間、米国の経営陣は、職制、給料および力への上向きのパスと出世が同一視されるべきであると考えられてきた。と5段階を説明している。

次ページに組織実践の表を示す。

表2.2 成長期の5段階における組織実践⁷

項目	第1段階	第2段階	第3段階	第4段階	第5段階
経営管理焦点	製品と販売	活動の効率	市場拡大	組織整理統合	問題解決と革新
組織構築	非公式	集権的と機能的	分権的と地域的	ライン・スタッフと製品グループ	チームのマトリックス
トップマネジメントのタイプ	個人的で起業家的	指揮的	委譲的	監視的	参加的
管理システム	市場の結果	標準とコスト・センター	報告とプロフィットセンター	計画と投資センター	相互的な目標設定
報酬の強調視点	株の所有	給与と業績による加給	個人的なボーナス	利益配分とストック・オプション	チームのボーナス

企業の成長は、進化段階と革命段階の繰返しで、革命段階が推進できれば次の段階に進む要因の理論であり明確な説明となっている。また5段階の各段階の問題点や解決方法も記述されている。各段階の活動をどのよう行ったという実務（起業家として）プロセスを記述することを研究するものには、基本として重要であるため取り上げた。しかし、実務として各段階で遭遇すると考えられるコンフリクトとジレンマに関して言及していない。これを超えることができないと事業化のプロセスをたどることができない。よってコンフリクトとジレンマを説明していくことにする。

⁷ 出所：Greiner, L. E. (1998). 前掲書。

2.3 コンフリクト

事業開発の実務では、意識的か無意識的であってもコンフリクトを越えたから達成できたことと考えることができよう。その達成までのプロセスを記述するために、コンフリクトの基本、対応と紛争管理を取り上げる。

2.3.1 コンフリクトの源流

社会的ネットワーク論の源流⁸を引用する。

社会的ネットワークの方法だけでは、環境が同じか、方向・方針が同方向の場合には、正しいが、既存の規制内とは違い、まったく新しいことを進める場合では、この方法論では解決できない。たとえば、相手が統合の必要性を感じてないか、または、無視している場合である。しかし、コンフリクト論の基本であるので、まず本論について簡単に解説する。

対立 (conflict) は、相違 (difference) が表面に現れたものであって、それ自体、善でも悪でもない指摘している。

フォレット (2009) は、対立の「建設的な解決法」を探ることで、この対立を生かす道を主張した。われわれが通常、対立を解決している時に見られる行動には、フォレットによれば、次の三つがあると記述している。

第一には「支配 (domination)」, 第二には「妥協 (compromise)」, 第三には「統合 (integration)」である。

支配の方法は、対立する二者のうち、どちらか一方が相手を支配する。つまり、一方の欲求のみを満足させ、他方を無視する。という行動様式である。

妥協の方法は、例えば労使交渉などにおいてよく見られるように、対立する両者が共にわずかずつ譲歩して解決を図るというものである。すなわち、各自の欲求を量的に考えて、わずかずつ減らして満足するというように考えられるのである。

統合の方法は、両者の欲求がお互いに何ひとつ犠牲にされることなく満足させられという解決方法である。

すなわち「支配」と「妥協」はどちらかの欲求が満たされない。あるいは、両者の欲求が満足されないまま残される。したがって満たされなかった個人の感情を抑圧し、次なる行動にも影響を及ぼし、さらに複雑な対立状況を生むとも考えられる。これは真の対立解決とはいえない。

したがって、「統合」は、両者の相違を包括しうるような新たな価値を含んだ状

⁸ 三井泉 (2009, pp95-101)『社会的ネットワーク論の源流』文眞堂. および、Follett . M. P. (1924) CREATIVE EXPERIENCE インターネットより。

況を作り出し、その段階で両者の欲求を共に満足させようとするものである。この統合という解決により、初めて両者の対立は真に解決されるとフォレットは主張する。

では、コンフリクトの対立、相違と統合を含みコンフリクトにどのように対応する方法があるかを次に述べる。

2.3.2 コンフリクトのモード

ピープロフォーカス・コンサルティング⁹ が述べている要点は、下記のようにある。

トーマス、キルマンの対立モードによると、

(コンフリクトとは、衝突、葛藤、対立などの概念で用いられる。)

人が対立したときに採りうる態度について、5つのモードに分類している。そして、其々のモードでの適切さと不適切さをまとめている。

モード1：回避

適切

協調的に話し合うほどの問題と思えないとき

この場で議論し続けるより仕切り直したほうがよいと判断させるとき

話し合いを進めるにあたって新たな情報収集が必要なとき

ほかの人に任せたほうが効果的に対立関係を解決できるとき

不適切

素早い対応が求められるような場合

自分たちが当事者意識を持って取り組む必要があるとき

当事者間で、この問題を延期せずに決着をつけたいと思っているとき

自分が意思決定者であるとき

モード2：競合

適切

緊急性があり、即断即決が求められるとき

自分がリーダーとして実行責任を伴い、組織発展の点からも正しいと判断したとき自分にとってどうしても譲れない問題であるとき

この場かぎりの交渉であり、相手との関係性が今後必要とないとき

⁹ ピープロフォーカス・コンサルティング (2009) 『組織開発ハンドブック』 東洋経済社。 p 165.

不適切

問題が複雑であり関係者の知恵が必要なとき
相互に高い問題解決能力を持っているとき
その問題が自分にとってそんなに重要でないとき
今後長期的な関係性を構築したい相手であるとき

モード3：受容

適切

こちら側の主張が間違っていると認識されたとき
自分より相手のほうが、その問題に重要であると認識できたとき
将来的に相手の方から見返りが期待できそうなとき
人間関係の維持を重要視しているとき

不適切

自分にとって問題が重要だと思っているとき
自分が正しいと思ったとき
相手側が間違っていて、論理的でないとき
今後長期的な関係性を構築したい相手であるとき

モード4：妥協

適性

コンセンサス得られないとき
双方の目的が相容れないとき
協調的に話し合っても結論が出ないとき
早急に結論を出さなければならないとき
複雑な問題に、一時的な解決を得るとき

不適切

一方がもう一方より強力な力があるとき
問題が複雑であるとき
今後長期的な関係性を構築したい相手であるとき

モード5：協調

適切

問題が複雑なとき
今後長期的な関係性を構築したい相手であるとき
関係者の納得感を得たいとき

関係者に着実な実行を促したいとき
より良い解決策のため、アイデアの統合が必要なとき
異なった人々の意見を幅広く取り入れて決定したいとき
問題解決するための時間があるとき

不適切

課題や問題が単純なとき
即断即決が求められるとき
相手側が結果に関心を持っていないとき
双方とも問題解決スキルを要していないとき

コンフリクトの分析として、適切さと不適切さを行動の指針としており十分な示唆
であると考えられる。

2.3.3 コンフリクトを紛争と解釈とする場合

ドイッチ.M、ピーター.T. C¹⁰ (2009) の場合では、
紛争に関する最近の社会心理学的な研究と理論の構築は、主として、以下の13
の疑問を明らかにするために取組まれている。

- ① どういう条件から、紛争解決の建設的なプロセス、あるいは破壊的な プロ
セスが生じるのか？
- ② 紛争状態において、どのような状況、戦略、戦術が、他の当事者よりも良い
結果を導くのか？
- ③ 紛争当事者が合意に達しうるとして、その合意の特質を決定するのは何か？
- ④ 中立な第三者は、状況が破壊的にならないように抑制し、暗礁に乗り上げ敵
対意識の高い当事者が、建設的な紛争管理に向かうよう手助けするために、
何が出来るのか？
- ⑤ 紛争を建設的に管理する為には、どのような教育が行われるべきか？
- ⑥ 長期化した深刻な紛争に対して、いつ、どのように介入すべきか？
- ⑦ 民族紛争、宗教紛争、アイデンティティ紛争が、たびたび深刻で破壊的な経
過をたどる理由を、われわれはどのように理解すべきか？
- ⑧ 主に米国に西欧で展開されてきた紛争の諸理論は、他の文化圏では、どのよ

¹⁰ Deutsch .M, Peter T. Coleman, Eric C. Morcus, (2009) ” *The Handbook of conflict Resolution;*” John Wiley & Sons International Rights Inc. (レビン小林久子訳 『新版 紛争管理論』日本加除出版. 2010年. P. 21)

うに適用されるのか？

- ⑨ 敵対心の強い暴力的で破壊的な紛争を経験した当事者にはどのように和解をもたらすことができるか？
- ⑩ アイデンティティ、基本的価値観、宗教をめぐる紛争のように「交渉不可能と思われる交渉」を、どのように促進すべきか？
- ⑪ 不可視的だが、紛争状態において当事者の志向性と態度を左右する。紛争の理論的前提と枠組みをどう理解すべきか？
- ⑫ 紛争において、「機が熟していること」「臨界点」「転換期」を、どのように見極めるべきか？
- ⑬ 紛争における感情の建設的効果と破壊的効果とは、どのようなものか？

以上であり、コンフリクトの性質を理解するうえで有効なものであると考える。

2.4 ジレンマ

事業開発プロセスは、コンフリクトのみでなく、事業組織としてジレンマも乗り越える必要がある。ジレンマについては、イノベーションが進むと組織のスキルとして事業の達成要因の記述も可能と考える。イノベーションプロセスで様々なジレンマが存在し、それらを乗り越えるための研究がなされている。もっとも有名なものは、クリステンセン、C¹¹(2000)のイノベーションのジレンマであろう。このイノベーションのジレンマでは、組織のスキルとしてのジレンマの対応について述べる。

クリステンセンによれば、組織に出来ることと出来ないことは、資源、プロセス、価値基準の3つの要因によってきまるとしており、自分の組織がどのようなイノベーションを実現でき、どのようなイノベーションを実現できないのかの検討するにあたって答えを3つに分類するとによって、組織の能力の議論が可能になる。

① 資源

「資源」は、組織に出来ること、出来ないことを決定する要因のなかで最もわかりやすい。具体的には、人材、設備、技術、商品デザイン、ブランド力、情報、資金、さらに供給業者、流通業者、顧客との関係などがある。資源の多くは、「物」

¹¹ Christensen, C.M. (2000) ” *The Innovators Dilemma*” Harvard Business School Press. 玉田俊平太監修 伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ』 翔泳社. 2005年 pp219-225.

つまり「資産」である。雇ったり解雇したり、購入したり売却したり、価値を減らしたり高めたりすることができる。プロセスや価値基準よりも、はるかに容易に組織間で譲渡できるものが多く、言うまでもなく、質の高い資源が豊富に手に入れば、組織が変化に対応できる可能性が高くなる。

資源は、組織が直面している変化にうまく対応できるかどうかを評価する際に、経営者が最も直観的に見きわめられるものである。しかし、資源を分析するだけでは、組織の能力について十分な理解はできない。二つの異なる組織に同じ資源を割り当てても、それぞれの資源が生み出すものはまったく異なる。インプットをもとに、価値の高い製品やサービスを作り出す能力は、資源でなくプロセスや価値基準のなかにあるからである。

②プロセス

従業員が、人材、設備、技術、商品デザイン、ブランド力、情報、エネルギー、資金などの資源のインプットを、価値の高い商品やサービスに交換するとき、組織は価値を産みだす。この時の相互作用、協調、コミュニケーション、意思決定のパターンを「プロセス」と呼ぶ。このなかには、製造プロセスだけでなく、商品開発、調達、市場調査、予算作成、事業計画、人材開発と給与決定、資源配分などを実現するプロセスも含まれる。

プロセスは、その目的だけでなく、形もさまざまである。明確に定義され、文書化され、意識的に守られる「正式な」プロセスもあれば、時間をかけて進化し、うまくいっているから、または「それがうちのやり方だから」という理由で守られている「非公式な」プロセスもある。ほかにも、長年にわたって効果が実証されてきたため、人々が無意識のうちに従い、組織の文化を形成していることもある。しかし、正式であれ、非公式であれ、文化の一部であれ、プロセスとは、上記のようなインプットを、組織がどうやってさらに価値の高いアウトプットに変換するかを定義するものである。

プロセスは、特定の業務に対応するために定義され、事実上の進化を遂げる。このため、ある業務のために作られたプロセスを使って、それを実行した場合は効率よく達成できるが、同じプロセスをまったく別の業務に適用すると、遅くて効果が悪く、役所仕事のようになることが多い。つまり、ある仕事を遂行する能力を定義するプロセスが、ほかの仕事については無能力を明らかにする。すぐれた経営者が各組織の目的を絞ろうとするのは、プロセスと仕事を連携しやすいからである。

経営者にとってのジレンマは、プロセスがその性質上、従業員が反復作業を一定の方法で行うために確立されるということである。一貫性を保つため、プロセスは基本的に変化しない。変更が必要なときには、厳しく管理された手順にしたが

って変更する。つまり、組織が価値を生み出すメカニズムそのものが、本質的に変化を拒むのである。¹²

物流、開発、製造、顧客サービスに関連する、価値の高いプロセスは、組織の能力あるいは無能力を検討するために欠かせないプロセスではない。

これはむしろ、投資の意思決定を支援するプロセス、またはバックグラウンド・プロセスと言うべきものである。優良企業から変化への対応能力を奪うプロセスは、多くの場合、慣例にしたがって市場調査を実施し、その分析結果を財務予測に反映し、事業計画と予算」を協議し、それからの数字を伝達するといった過程を定義するプロセスである。これらのプロセスはたいてい柔軟性に欠け、多くの組織が変化に対応できずに最も苦しむ分野である。

③価値基準

組織になにができて、何ができないかを決定する第3の要因は、「価値基準」である。組織の価値基準とは、仕事の優先順位を決めるときの基準であり、組織の価値基準とは、従業員が優先順位を決定し、注文が魅力的かどうか、顧客が重要かどうか、新商品のアイデアが良さそうかどうかなどを判断する際の基準である。優先順位の決定は、起業のあらゆるレベルの従業員によって行われる。上層部では新しい商品、サービス、プロセスに投資するかどうかなどを決める。営業担当者の間では、顧客のどの商品を薦め、どの商品は重複しないかといった決定がビジネスの現場で日常的に行われている。

企業が大きく複雑になるほど、上層部のマネジャーがあらゆるレベルの従業員を教育し、起業の戦略や事業モデルに合った優先順位を決定できるように育てることが重要になる。優良経営を示す重要な指標の一つは、一貫性のある明確な価値基準が組織全体に浸透しているかどうかである。

しかし、明確で一貫性があり、広く理解されている価値基準は、企業に何が出来ないかを定義するものである。企業の価値基準は、広く構造や事業モデルを反映したものでなければならない。価値基準は、企業が収益を上げるために従業員がしたがわねばならないルールを定義するからだ。たとえば、企業の間接費の構造から、40%の粗利益率を達成する必要がある場合、中間管理職に、粗利益率が40%を下回りそうなアイデアは切り捨てようと考えられる強力な価値基準、つまり意思決定のルールができあがる。このような組織は、利益率の低い市場をターゲットにして成功するプロジェクトは実行できないことになる。また、別のコスト構造から考え出された別の組織の価値基準が、同じプロジェクトの成功を可能にすることもある。

¹² 筆者；一度確立されたプロセスを変化させるジレンマ。

以上は、事業の開始で揃っていることは、稀である。しかし、開始すれば絶対的であり明確な記述となっている。

以上事業化について、グレイナー、クリステンセンを中心に述べてきたが。事業化のプロセスの解明は、グレイナー、クリステンセンなどが論じるかたちで可能だろうか。アクターネットワーク論による詳細な記述においてはじめてそのリアリティを捉えることが出来るのではないかと思料する。事業の各事象の処置、処理が観察者を超えたリアリティを持って経験したことで、同じように理解できることの記述は、アクターネットワーク論の方法論で初めて説明が出来ると考えている。そして、事業成長のモデルであるグレイナーを基本に、事業の推進のプロセスが各過程の段階をステップアップしていくために乗り越えるべきコンフリクトとジレンマを克服するプロセスを解明し同モデルを精緻化できると考える。次に、アクターネットワーク論を詳述する。

2.5 アクターネットワーク論

2.5.1 はじめに

アクターネットワーク論は、ブルーノ・ラトゥール、ミッシェル・カロン、ジョン・ローらを中心となって1980年代初期から開発された方法論である。

ここでは、筆者がアクターネットワーク論とその手法をビジネス・プロセス研究に応用することを試みる。よって、本論文に必要な部分を先人（入江信一郎、松嶋登、久保明教ら）の研究報告、論文を基にできる限り原書に則してまとめたものである。キーワードは、アクター、翻訳、ブラックボックスである。

2.5.2 アクターネットワーク論¹³の概要

科学論およびテクノロジー研究（実験室人類学や科学技術社会論と呼ばれる領域）から出発して、社会的な科学構成の理論と考えられる。

¹³ 久保明教（2008）『マテリアリティの記号論』インターネットより。

この構成をまとめると

1) 非対称を分析

非人間／人間、モノ／記号、自然／社会、などの分割でなく、二つの領域を同じ分析概念ととらえる。

2) 社会の中の仮説

近代という機構 (Constitution) がある種の自己欺瞞によって成立してきたという仮説である。

人間と非人間が互いに関係づけられて生み出される中間的な存在 (「準客体 quasi-object」 「準主体 quasi-subject」と呼ばれる) の働きを分析することを通じて、種々の区別 (純化) がいかにして可能になっているのかを明らかにすることが目指される。穏当に表現すれば、ANT論とは、我々の生きる現実が、自然 (あるいは物理的な領域) と社会 (あるいは文化的な領域) がいかに関係する中で形成されているのかを明らかにするための手法である。

3) 概念

①アクター (Actor)

差異を生み出すことによって他の事物の状態に変化を与えることができるものはすべて「アクター」と呼ばれる (Latour 2005)。

アクターの性質は、それが他のアクターと結ぶ諸関係によって生じる。

ここから以下の二つの帰結が生じる

新たなアクターが登場する時には、それが他のアクターに対しいかなる作用を与えうるかが「試行」 (trial) を通じて明らかにされ、その働きが明確に定義されなければならない。

②翻訳 (Translation)

ネットワークに持続性をもたらす契機となるのが「翻訳」のプロセスである。「翻訳」とは、あるアクターを起点にして、種々のアクターが変化し結び付けられ連動していく過程である。翻訳は「連鎖」でもあり。「翻訳」の過程は、言語を媒介とする人間関係に限定されるものではない。

③ブラックボックス化 (Black Boxing)

「翻訳」の過程を通じて種々のアクターが緊密に結び付けられ、各アクターの行為 (action) が安定して連動するようになると、これらのアクターが構成するネットワークの全体が一つのアクターとして他のアクターと関係を結ぶようになり、その内部の緒アクターの働きは不可視なものとなる。この過程がブラックボックス化と呼ばれる。

4) 特徴

こうしたANT論の手法は、従来の研究手法に比して次のような特徴をもつ

① リアリティ生成過程の連続的な把握

特定の命題や判断が真であることを基礎づけたり、それらが虚偽であると批判することを目的にするのではなく、それらの「事実らしさ(status of a fact)」が変化していくプロセスを追跡する。

② ローカル／グローバルという二分法の否定

文脈依存的な社会（文化）的事実と脱文脈的で科学的な真理という区別は否定される。事実の「事実らしさ」は、実践の外部に存在する何らかの審級によって決定されるのではなく、諸アクターから構成されるネットワークが、どれほど密に長く結び付けられているかによって堅固なものにも柔軟なものにもなる[Latour、1999：310-364]

③ 分析フレームの縮約

対称性という初期設定から出発するANTにおいては、「社会集団」「社会構造」「利害関心」「価値観」「文化的認識枠組み」などといった伝統的な分析概念のほとんどが否定される。これらの概念が表すものは、説明に用いられるための手段ではなく、アクターネットワークの働きの効果として説明されるべきものとされる。ANTにおいては、科学技術の受容過程は当該する社会集団の存在を前提にして分析されるべきものではなく、むしろ、科学技術や人工物の製作・改良・配置を通じて社会関係が創出されていくプロセスを明らかにすることが目指される。

2.5.3 アクターネットワーク論と翻訳概念¹⁴

ANT論を基礎付ける概念に「翻訳」がある。翻訳のもとではじめてANT理論が理解できる。まず、ネットワークおよびその形成過程を記述するためには、翻訳者となるアクターを設定しなければならない。翻訳者となるアクターは、複数のアクターが相互に作用する場である。「アクター・ワールド」を描く。このようにアクター・ワールドが設定されることで、翻訳者は自らの構想を完遂するための「必須通過点 (obligatory passage points)」が明らかになりそれらを解決する為に翻訳を行うことになる。翻訳者によって描かれたアクター・ワールドは、あくまで翻訳者の立場から「単純化」されて捉えられたアクターを元にその関係が構成されているからである。もう少し整理すると次のように理解できよう。

¹⁴ 松嶋登 (2006) 『企業家の翻訳プロセス：アクターネットワーク理論における翻訳概念の拡張』 神戸大学。インターネットより。

「翻訳」の類型¹⁵

ラトゥール（1999）は5つで示している。

立場の弱い側を「弱小アクター」と呼び、相手側のアクターを「強大アクター」と呼ぶと定義している。

- 1) 強大アクターの目的に迎合する。
弱小アクターが強大アクターの問題解決に役立つと思わせる。
- 2) 弱小アクターの方法を強大アクターの唯一の道として仮構
強大アクターの道が遮断されていると思わせる。
- 3) 弱小アクターの方法を強大アクターの近道として仮構
弱小アクターの勧める道が強大アクターにとってより短い道であると思わせる。
- 4) 強大アクターの目的自体を再構成する
強大アクターの目的自体を変えてしまえば良いと思わせる。
 - ①強大アクターの目的をずらす。
弱小アクターに都合の良い目的にすり替える。
 - ②新しい目的を創造する。
徹底して新しい目的を作ってしまう。
 - ③新しい集団を創造する。
徹底して新しい集団を作ってしまう。
 - ④他の方法を隠蔽する。
強大アクターに他の可能性を見えないままにし、競合に対してもどのような戦術を用いたのか隠蔽してしまう。
 - ⑤貢献度の審理に勝つ。
強大アクターの成果は弱小アクターの貢献によるものだと思わせる。
- 5) 必要不可欠な状態で居る
仕掛けが回りだした時には、自分たちが必要不可欠の存在になっているようにしておく。

現場で日常に行われているにもかかわらず、社会科学での分析から排除されてきたこれら「政治的かけひき」を、理論的に取り扱う可能性がここに拓かれている。こ

¹⁵ 入江信一郎（2006）『科学技術実践のフィールドワーカーハイブリッドのデザイン』せりか書房 pp131-133.

の類型は、各類型間の関連を整理すると、3つに集約できる。すなわち、1) プラスを作る、2) マイナスを作る、3) 他の可能性の隠蔽（ゼロにする）である。

ブラックボックスの記述¹⁶

ビジネスの分野から見てみると、アクターは、起業人／他の起業人、開発ツール／治具ツール、直接技術／間接技術、製造者／管理事務者、などがどのように関わりビジネスのプロセスが展開するかを観察者／実務者の両面で考察することでアクターネットワーク論的なまとめのインパクトとなる。

例えば、ブラックボックス化は、専門性であり、色々な専門を持ったアクターまたは、異種な専門を持ったアクターの集まりで増殖されていくプロセスでANTが不確定、不安定性を持ながらもビジョンが固まり、ビジネスの可能性が見えていくことがあるとすると、個々のネットワークとの緻密が増殖され安定化され、また他のネットワークの連携となっていく。この進化、プロセスがブラックボックス化と考えられる。

つまり、アクターネットワーク論に関しては、筆者は、上記のアクター、翻訳、ブラックボックスが主要として、事業創造、成長のプロセスにおいても説明の付く理論と考えている。

また、そのプロセスをまとめる上で事業成長のプロセスを観察者としてみることも重要で、水越康介(2011)¹⁷が指摘している通りである。以下に二つの文節を引用する。

一般性と個別性の定義

水越によれば、一般性を求める経営学研究者と、個別性を求める経営（学）実務者は、当然しばしば乖離する。これこそが、厳密性と実用性の乖離だったのではないか。ただ、理論は現場の役に立たないという主張がまったく妥当なのは、一般性もはや一般に有効ではありえないというパラドックスに由来する。・・・だがこのことは、経営学において一般性が一切存在しなということや、あるいは、一般性を放棄した一種の記述理論としてか経営学は成立しえないということの意味してい

¹⁶ 筆者作成。

¹⁷ 『企業と市場と観察者』において理論的仮説を検証 (verification)、確認 (confirmation)、あるいは反証 (falsification) するための方法論ではなく、理論的 仮説に例証を通じて表現力を与えるヴィヴィフィケーション (vivification) としての事例研究の可能性である。有斐閣, p223.

るわけではない。実際、すでに経営学においては、方法論のレベルにおいては問題は緩やかに解決されてきたというのが、われわれの見立てである。事例研究を通じたヴィヴィフィケーションこそ、こうした状況に有能な方法論にほかならない。問われるべきは、事例において見出されることになる意図せざる結果をはじめとした、

理論への回収不能な出来事、個別性の意義である。それ故、事例研究は、一般性を求めるのではなく理論をヴィヴィフィケーションし、そして、事例研究は理論を例証しつつも裏切ることによって、同時に個別的なインプリケーションを得るための基礎となる。その具体的な実現の場所は、文書の中自体にあるのではなく、文書を媒介とした研究者と実務者の関係にある。

筆者は、文書のリアリティが、より表現力を与えるヴィヴィフィケーションにより経験としたことと同じような理解が出来ることが示唆できると考える。

もう一つの社会心理学¹⁸ —理論に表現力を与える—

伝統的科学では、知識に累積できる信念の下に、行動とその原因の関係に関する仮説を考え、それを検証するという試みが繰り返されてきた。つまり、仮説検証を繰り返すうちに、いつか、客観的な事実を説明、予測できる理論に到達できるだろうと信じられてきた。しかし、解釈学的潮流などに代表される4つのグループは、いずれも「仮説検証」プロセスに疑義を表明している。まず、もし、現象が特定の解釈敵立場をとるものであるとすれば、事実上、いかなる了解可能な仮説も「実証」することができる(あるいは、実証的に「棄却」することもできる)ことになる。

たとえば、「一定空間に多くの人が密集して存在しているほど、その人達の攻撃性は高くなる」という仮説を実証したければ、「彼らは密集している、だから、攻撃的になったのだ」という解釈的言説が生じうるような文脈を選んで実験さえすればよい。そもそも密集度も、攻撃性も行動的世界に実存しているわけでわけない。それらは、概念化の産物であって、それらを、概念的に、密集度、攻撃性として、「把握する」人にとってのみ、そうあるべきに過ぎない。人によっては、一定空間内に、密集していると概念化するかもしれないし、人によっては、多くの群衆の中においてさえ、それを気にも留めないかもしれない。さらに、歴史的相対主義の観点をも取り入れるならば、観察者が見ているのは、変化し続ける(行動の)範型という、大きな装束なのかもしれない。つまり、観察者は、仮説を検証しているつもりでも、実際には、最

¹⁸ Gergen, K. J. (1994) " *Toward Transformation in Social Knowledge* " Sage. (杉万俊夫・矢守克也・渥美公秀訳 『もう一つの社会心理学 社会行動学の転換に向けて』 ナカニシヤ出版. 2006年. P165.)

も解釈しやすい範型をさがしているにすぎなのだ。そうだとすれば、いかなる仮説であっても、それを支持することもできれば、また、それを棄却することもできる。われわれは、この伝統的検証を批判するわけであるが、仮説検証の名の下で行われている研究者の行為そのものを捨て去れと言っているのではない。われわれが言いたのは、その研究の「実証的」行為は、決して仮説検証のためのものではありえないということである。では、なんのための行為か・・・それは、理論に表現力を与える (vivification) ためのものである。言い換えれば、それは、理論の実証でなく、理論の例証のためなのである。例証によって、ある理論の抽象的な概念に、具体的なイメージを与えることができれば、多くの人が、自らの経験を解釈するときに、その理論概念を解釈するときに、その理念概念を利用しやすくなる。この点について、前述の解釈学的潮流を含む4つのグループの研究を見てみよう。

1) 解釈学的潮流

社会的解釈のルール依存的「習慣依存的」な性質に対する関心。

2) 弁証法

ある観念とその反対物の関係を考察する、推論形式の意味である。

3) 批判理論

様々な認識の根底に潜在する資本主義的イデオロギーを批判的な検討である。

4) エソジェニックス

日常言語哲学と構造主義的文化人類学の融合体である。

まず、エソジェニックスの研究者が、ある相互作用場面の構造的特徴を検討しているとすれば、それは、決して、構造に関する何らかの仮説を実証しようとしているのではなくその場面を理解するには、構造に注目する眼が必要であることを主張しているのである。・・・そこで行われる構造的特徴に関する説明は、何らかの理論の例証として用いられる。解釈的立場に立つ研究者は、いわゆる実証研究を自ら行うことはほとんどないが、彼らの理論立場は、実証研究に対するわれわれの主張を支持している。批判理論的立場に立つ人ならば、価値的バイアスの批判的記述は、直接の研究対象についてなされるだけでなく、その研究そのものについてもなされることに同意するだろう。弁証的立場に立つ人々の中には、実証研究の位置づけを巡って、「われわれと異なる見解を持つ人・・・前にも述べたとおり、唯物論的決定論を信奉する人たち・・・も含まれるだろう。しかし、総じていえば、四つのグループは、観察記録は研究の中で重要な役割を果たすこと、しかし、その役割は、伝統的な仮説検証でないことを主張する点で一致している。

筆者は、これらの先行研究が、製品開発と事業プロセスを含んで、事業プロセスの重要な“かて（糧）”となる要素であり、要するに、前節にも述べてように事業成長のためには、要因分析と工程過程（事業を進める形）以外にも、存在するアクターとネットワーク形成におけるリアリティを表現できることが、より事業プロセスでより重要な要素と、さらに明らかにすることができると思えることができよう。

第3章 事業の創造プロセス

3.1 はじめに

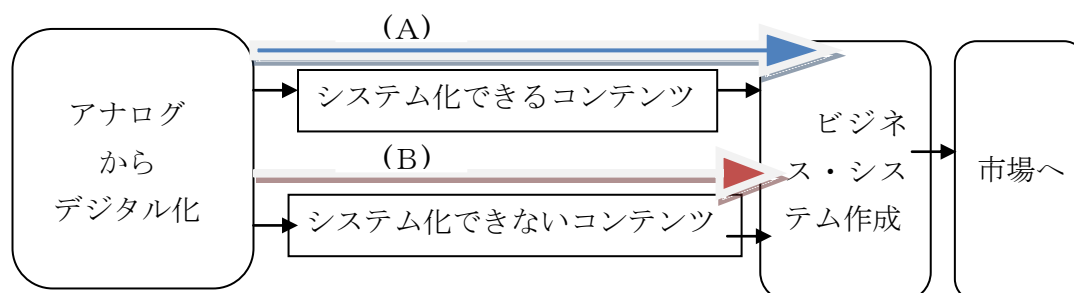
事業を創造するとは、一般的に①新しいものを創り出す。②既存の事業に変化を起こす。③ニーズを満たすための機会を実現する。④サービスやシステムの構造を組合わせて新しい機能を産み出すなどがあげられる。これらは、起業家精神¹⁹やイノベーション²⁰としてすでに唱えられている。創造の要素²¹として、起業の3要素（創業経営者、起業機会、必要資産）として起業機会の認識の重要性も唱えている。そして、事業創造プロセスとは、ニーズ、シーズ、起業機会からどのような開発をするか、また、リソースをどう調達するか、そして、その制度・政策、ものづくりの体制、管理体制、社会への普及の方法をどのような形態にするか、また、その対象としての市場、顧客、仲介、ライバルと社会の状況、文化などを熟知しなければならない。

重要な要素として、それぞれの項目が連携して動く時に起こす障壁（コンフリクト）やヒト、モノ、技術などの選択のジレンマをどのように接触し、解決するかという課題がある。その為ここでは、コンフリクトとジレンマを中心に述べる。創造の例として、アナログデータからデジタルデータ化と事業を起業から事業化をコンフリクトとジレンマの要素をどのように処置が出来たかを記述する。

3.2 イノベーションの創造

ここでは、コンテンツ・ビジネス制作を例にする。創造をするにあたり、どこが創造なのかを示すことが重要であり、また、何が他とことなるのかを明確にすることも重要である。下記の図を示す。

図 3.2 コンテンツ・ビジネス制作のパターン²²



¹⁹ Drucker, P. F. (1985) "Innovation and Entrepreneurship" HarperCollins. (上田惇生訳『イノベーションと企業家精神』ダイヤモンド社. 2012年.)

²⁰ 伊東光晴・根井雅弘 (2004) 『シュンペーター 孤高の経済学者』 岩波新書

²¹ Timmons, A. J. (1994) "New Venture Creation" (千本倅生・金井信次訳『ベンチャー創造の理論と戦略』ダイヤモンド社. 1997年.)

²² 筆者作成。

大企業の強力な制作力と中小企業の小ロット制作を対比することからはじめる。このことによって、中小企業が大企業に対する弱点を強みに変えることでコンフリクトを少なくすることが出来ると考えられるだろう。

(A) と (B) の比較では

(A) は、資金のある大企業が得意

ポイント：マス市場向け ⇒ 量とスピード（物流を含む）

(B) は、中小企業が生き残る道

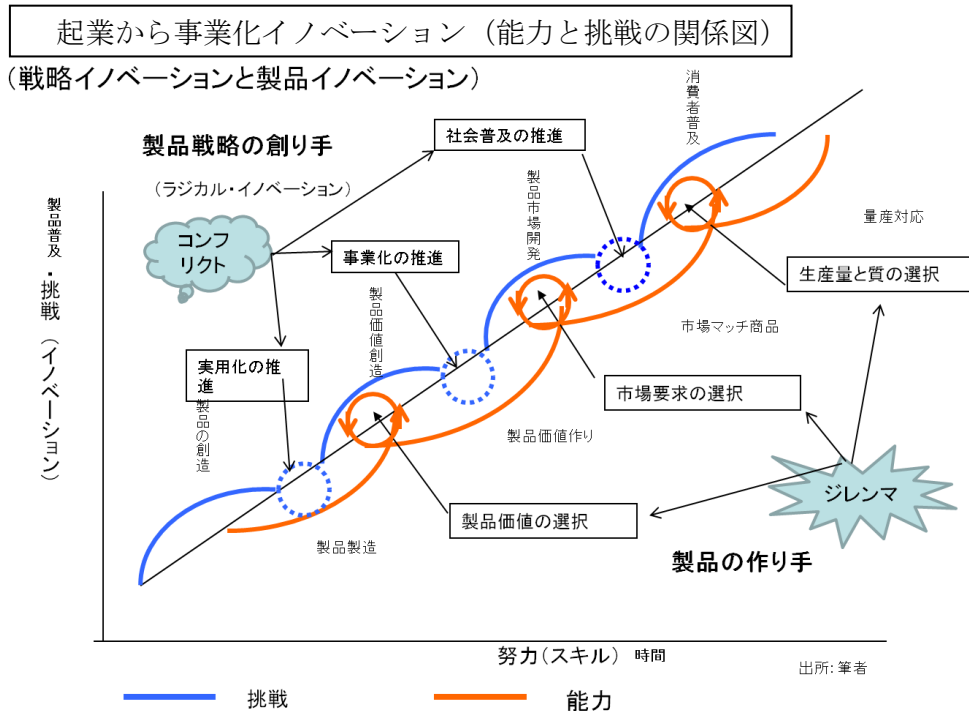
ポイント：ニッチ市場、社会価値に専門性がある。⇒ 対価が問われる。ニッチな市場価値は、アナログ技術をデジタル技術にするときアナログのよさを如何に伝承した技術を開発できるかである。その後のシステム化の量産、コストに関しては、大企業が得意な分野である。

デジタル化は、どれだけ多くのアナログ知のリソースを持っているか、そして、そのアナログ技術の専門性が高いほど良質のデジタルデータの創造となる。

3.3 実用化、事業化、社会普及の段階を乗り越える要因

ここでは、先行研究で示したグレナーの企業成長モデルをもとに能力と挑戦の関係から起業から事業化イノベーションとしてまとめたもので、製品製造の選択のジレンマと製品戦略の創り手がコンフリクトをどのように接触してきたかを示す。基本図を下記に示す（研究の目的のモデル図である）。

図 3.3 起業から事業化イノベーション²³



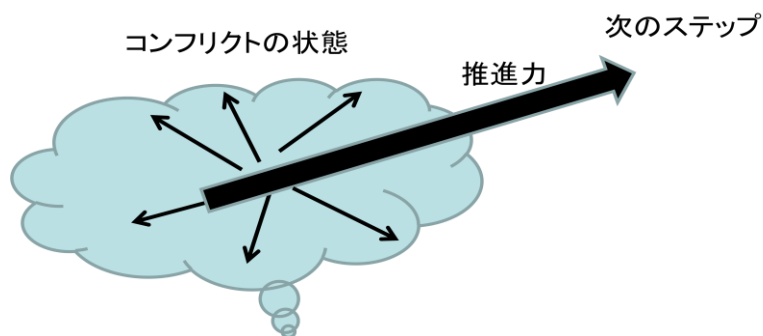
²³ 筆者作成。

3.3.1 フリクト定義と推進力の関係

コンフリクトとは、ビジネスの方向性の決定までの揺らぎ、決定要因分中の状態をいう。一般には、障壁、葛藤、対立という。

いろいろな要素を検討、実施し、最適の方針が決定することにより、次ステップ（段階）に進むことになる。図に示す。

図 3.3.1 コンフリクトと推進力²⁴



3.3.2 コンフリクト・マネジメント

先行研究では、コンフリクトを説明したが、ここでは、コンフリクトとどのように接触し調和するかをもう一度『組織開発ハンドブック』²⁵から引用する。

1) コンフリクトは悪か？

コンフリクト (Conflict) とは、衝突、葛藤、対立などの概念で用いられ、従来「コンフリクトを引き起こさないように、できるだけ避けなければならない」という考えが支配してきた。

その後、このコンフリクトについて様々な研究がなされ、「調和的で平穏な協力的集団は停滞しがちであるので、効果的にコンフリクトを起こす必要がある」といった調査結果から、現在では戦略的にコンフリクトを活用することへと発展し、推奨されるに至った。

一方、和を重んじる国・日本では、戦略的にコンフリクトを捉えている人や企業は少なく、“コンフリクト=悪”として避けようとしたり、あってもないかのよう

²⁴ 筆者作成。

²⁵ ピープロフォーカス・コンサルティング (2009) 『組織開発ハンドブック』東洋経済社。

に振舞ったりする傾向が強い。また、コンフリクトを解消する術を体系的に持ち合わせてもいない。その結果、その場はしのげても火種は残り、コンフリクトは解消しない。そして、健全さが損なわれていき、変革は遅々として進まない。

2) コンフリクトは歓迎するもの

今日のように、ビジネス環境が高度化・複雑化し、変化のスピードが増すと、それに伴って組織は「素早い意思決定と実行」が求められる。ところが、変革を進めていくと、人々はその変化を脅威と受け取り、様々な形で抵抗しようとするため、対立が起こる。しかし、コンフリクトに対処する術を備えていれば、恐れる必要がなくなる。そして、コンフリクトには多くのメリットがあることに気づく。いくつか挙げてみよう。

- ① 変革を推進している証しとなる（抵抗のない変革は、たいした変革ではないだろう）。
- ② 本音を包み隠さず、率直に意見を言い合う職場の形成に役立つ。
- ③ 自分を知り、相手をより深く理解できるようになる。
- ④ 人間関係を深めることができる。
- ⑤ 議論の幅や奥行きを出し、意思決定の質を高めることができる。
- ⑥ 学びあうことで、新しい気づき、アイデアを得ることができる。
- ⑦ より多くの成果を双方にもたらすチャンスを生む。

従って、健全で強固である組織になるには、「社員がコンフリクトを効果的に扱えることが必要条件」であるともいえよう。

3) コンフリクトにおける対処

心理学者のトーマスとキルマンは、人が対立したときに取りうる態度について、5つのモードに分類している。

- ① 競争的・・・相手を犠牲に（説得）して自分の利益を中心に解決。
- ② 受容的・・・自分の要求を抑えて相手の要求を受け入れることで解決。
- ③ 回避的・・・その場で解決しようとはせず、対立する状況そのものを回避。
- ④ 妥協的・・・互いの要求水準を下げて部分的な実現を図る。
- ⑤ 協調的・・・双方の立場を尊重し、協力しながら事態解決。

どのモードが適切なのかというのは、もちろん状況による。従って、「状況に応じてモードを使い分ける」ことが大切である。

因みに、アメリカの有能な弁護士は、「協調モード」が圧倒的に多いと言われている。映画などで見るタフなイメージの「競合モード」ではないのである。また、有能なネゴシエーターは、相手が有能であることを期待するという。そうであれば、「協調モード」をとり、双方にとってより大きな成果を得ることができるからである。

4) コンフリクト・マネジメント

コンフリクトをできるだけ協調的に解消していくには、どのような手順を踏んでいけばよいのであろうか？

互いに本音を話し合える場で、互いのコンテクストを理解する。そして共通の課題をつくり、解決に向けてアイデアを出す。そのアイデアを評価し、合意する。このようなステップを踏めば効果を得ることができよう。

最後に強調しておきたいのは、「誰かが動かないと組織は変わらない」ということで、でなければ、相変わらず対立の火種はくすぶったままである。「この組織はおかしい」と思った人が、対立を恐れず動かないと何も始まらないことを忘れないでほしい。「自分には対立を解消できる力がある」という信念を持ち、真摯かつ建設的な態度で臨んでいくことを薦めたい。

とトーマスとキルマンはいつている。

しかし、最終的な行動は誰なのか、つまりリーダーであるが、このリーダーは事業創出者を示しことになり、組織・グループの賛同を得ることが開始のエネルギー（推進力）と考えることが妥当といえる。

3.3.3 コンフリクトを脱け出るには

まず、コンフリクトの起こるケースを探ると1) 個人のコンフリクト2) 組織の中の個人コンフリクト3) 組織の中の集団間コンフリクト4) 組織間コンフリクトである。では、その適切な対応は、客体、課題、物品などを同じ意味定義としてコンフリクトを越えていく方法であり解決するには、ラトゥールのANT（アクターネットワーク論）、クーンの共約不可能性でも記述されており、その場での動向を把握し事業を展開する方向を決めることが重要である。これこそが、推進力でステップ・アップも考えることができる。

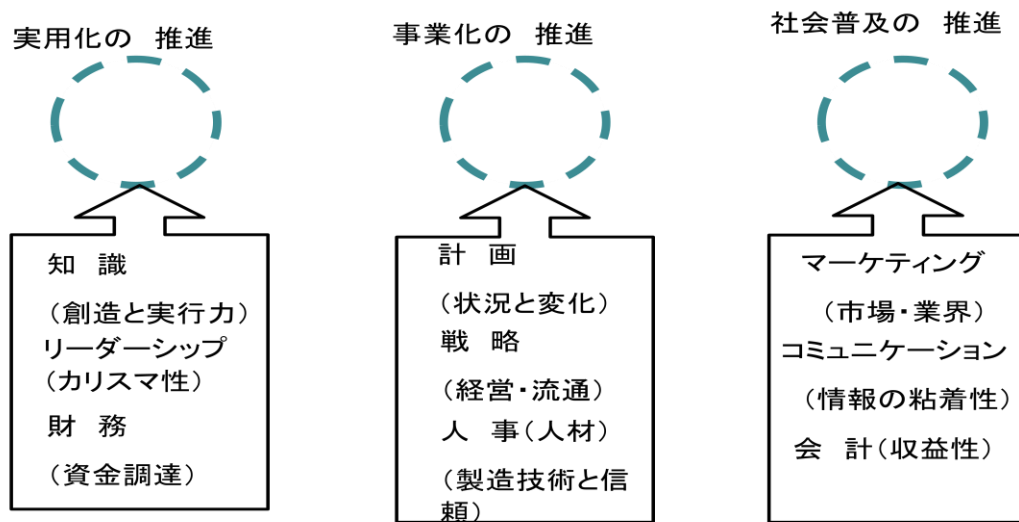
3.3.3.1 推進力でステップ・アップ

事業を進める上で推進力の要素を実用化、事業化、社会普及を対象にまめると下の図のようになる。



のマークは、図 3.3 起業から事業化イノベーション と同じものとして扱う。

図 3.3.3.1 推進力の要素²⁶



- ① 実用化の推進では、事業者の推進力として知識とリーダーシップでカリスマ性を持った強い技術の実行力が必要であり、資金調達するには、なぜ、社会に役立ち収益性があるかを盛り込んだ提案がいる。
- ② 事業化の推進では、実用から事業の社会・業界の状況と変化を考察し製品開発戦略と社会へどのように展開するか、流通のプロセスを決定する。また人事を製造技術・技術の移転と製品価値の担当責任の決める必要がある。
- ③ 社会普及の推進では、市場の情報をコミュニケーション、つまり、上手く製品価値が伝わっているのかどうかを把握する。また、市場のマーケットにマッチしているか情報の粘着性²⁷を再チェックすることである。

²⁶筆者作成。

²⁷筆者；情報の粘着性とは、情報の移転に係るコストと一般的に言われるが、筆者は、特に情報の選択のコストも含むと考える。

3.3.3.2 社内抵抗の対処

新事業にありがちな社内抵抗の状況に応じた対処法。(内在コンフリクト)
筆者のケースでの主なコンフリクトは、

①社内の規程

従来の規程では、収まらない。たとえば、労働時間が深夜になる場合、2・3日前に提出規定、制服着用（腕時計禁止）、昼休み節電など。

②従業員の気質

従来の受注型では、経験のない新規受注の苦勞はしたがらない。仕事があるから客先に行くという受身の営業である。

③トップとの駆け引き

総論では理解だが、核の話は、慎重か否定的である。

計画案には、好意的だが、費用や人材は、出したがらない。

以上の項目をどのように対処していくのかをまとめる。

1) 状況と対処する項目、手段は、

①社内の規程

社内規程は、会社が組織的に運営されるために必要なルールを明文化したものであり多くの人々が集まり共同して生産や販売行動し利益を追求する集団を、秩序ある組織とするためには、行動の『よりどころ』として不可欠なものであるとされている。

新事業の活動には、機動性や柔軟性が時として必要であるが、新事業体としての方針が決まれば新しい規程が活動の中から決まってくる。社内の発展としてこれが重要となる。これは、歴史ある企業ほど抵抗があるが成長する企業として避けてはならないものである。

対処項目と対処：

全く新しい事業部であり、オーナーが強引に設定したケースである。

このケースの場合、発生したコンフリクトは、

- ・全く新しい部署であり隔離されている。全体の様子がわからない。
- ・事務手続きがわからず時間がかかる。
- ・仕事の価値観の違い
- ・情報の解釈・重要性の違い
- ・活動の場の違い

すべて、別の扱いの部門として展開とした。

② 従業員の気質

このケースの企業の業界である印刷業界（特に、中小企業）は、一般的に受注型であり、受注生産である。特に大手から安定的に受注があれば、その受注を生産するだけで利益は薄くても日常的には、まかなえるため時間をさいて新規受注を口にはするが行動を起こさない。

毎日が処理に忙しい？ので、他の情報はほしがるが自分からの発信はない。社内の空気として失敗は悪である感覚で何事も無難にすることで出来上がりやを誉めてほしい。利益の感覚は薄い。

新しい事業は、成功が見え始めると参加者が急に増えてくるため人間関係で衝突が起きやすくなる。

経験上、新規事業はほとんど失敗や途中であきらめている事業が多いので益々、新規事業や新規受注には慎重で誰かがやれば興味本位で情報だけは入手しておく。このような経験者が上司となっていくので部下に冒険をさせない。また、新規受注を過去行ったがその者は、退社かその後良い境遇ではない。

対処項目と対処：

完全新規事業であるが、利用する機材や人材は、一時的にリソースの使用許可を取るようにした。協力会社とのアライアンスも既存の会社で検討を行い、公平さを明確にし、責任は新規事業部にあることを明言した。

③ トップとの駆け引き

同族型企业であるため、社長一言で決まることが多いが決定後は古参役員（同族）の管理に入る。

決断は速いが時として止める決断も速い。

トップに不安を取り除くため、こまめに報告を色々な手段、たとえば電話、メールそして作業日誌などでタイミングを計り、丁寧に説明をおこなう。

古参役員の説得には、時間と忍耐が必要である。特に費用捻出が大変である。継続的な費用と一時的な費用を明確にし、損益分岐点を単年度利益がプラスになる時期と経常的な利益プラスを明確にする。

対処項目と対処：

ビジネスプランを2通用意した。社長用・役員用であり

社長には：いいわけできる材料（たとえば、新聞紙上）、ブランドが付く、他社の人格者の誉め言葉。

役員には：社長からの指示を部分否定するも役員を立てる案、リーダは、あなたです。心掛けることは、既存のルール、経験の代替の思考と新規展開型では、基本的にロジックが違うことの説明を何度も行った。

新規事業の説明をさることながら、どれだけ儲かるかが重要でもあった。

3.3.4 選択のジレンマ

ジレンマに関しては、市場・製品改革など大きな分野で取り扱われるケースが多いが、ここでは製品制作のケースを記述する。

図 3.3.1 起業から事業化イノベーションの製品の作り手のところに相当する。実用化、事業化、社会普及に対応して記述する。

①実用化でのジレンマ

製品価値の選択

外在：ニーズとシーズのすり合わせ。

内在：制作者側の価値と営業面での価値の優先度の違い。

②事業化でのジレンマ

市場要求の選択

外在：製品価値が適切か、旧市場に新製品の投入でシェア独占か。

内在：ビジネスが出来るプログラムが社内でどこまであるか。

ビジネスが出来るプログラムで社外をどこまで利用するか

③社会普及でのジレンマ

生産量と品質の選択

外在：商品が市場要求を満たしているか。(プッシュばかりでなく・プルも取り入れる戦略)。商品ブランドが作れたか。

内在：品質と市場要求を商品に反映しているか

タイムリーに出荷できているか

つまり、外在は商品が市場に受け入れられる要素であり、内在は実務として現場が直面する要素といえる。また、ジレンマにも、対外・対内の面があるが選択の決定は、対内でできることが重要でその決定後の効果は、修正出来るものと出来ないものがあることを認識しておくことも重要である。どちらにしても意思決定は、対内で出来ることがコンフリクトの違いである。

3.4 まとめ

この章は、事業の展開として戦略と戦術のとらえ方として、製品制作プロセスと製品市場に挑戦するにあたって、実務としての対応と製品普及の手段において事業家から見て社内外のコンフリクトとジレンマを記述した。開発技術と市場開発のプロセスを流れとして整理することができた。そして、コンフリクトを脱ける手段と選択ジレンマを越えることで事業化のプロセスを図 3.3 起業から事業化イノベーションをベースとして製品開発と市場開発のプロセスも明らかになったと考える。

第4章 事例研究

4.1 はじめに

この章では、実用化、事業化、社会普及とアイデアが創られた時からを追って、実際に事業化が達成された事例を取り上げる。その内容は、事業を起こすことの起因でなく、現状の状況を何とかよくしたいから開始している。その開始からを解説、起業ニーズ、起業の担い手、事業化、社会への普及を中心としてまとめている。事例は、下記の三例である。

- 1) 医師が事業主になったフリール社。
- 2) アナログ・電源の開発で企業業績アップと専門商社の中で技術開発を発足したサンシン電気。
- 3) 地価情報コンテンツを日本で最初にデジタル化した筆者の事例を取り上げる。

この事例の根拠は、図 3.3 を基にANT論、コンフリクトとジレンマの克服を自身で実行した場合や賛同者と上手く克服したことが事例をもって説明できることを探ったケースである。技術開発とその環境の拘わりが上手く融合して事業の達成ができることを記述することができ、そして、ANT論を用いて筆者の定義を記述することができることである。

4.2 医師が事業者になった文献事例

平川医師の例（医師が社長になったフリール社）²⁸

「より良い医療を、どこでも、だれもが、より安く（易く）受けられる社会を目指す」の企業理念（平川医師の夢）を実行した。

解 説

起業者社長である平川雅之医師は、富山県出身、父親が医師の家庭で、大学は自分の趣味の工学部建築学科も合格するが浪人しながら医学部に進む。

医科大学を卒業後、心臓用超音波画像診断装置を用いた循環器内科の医師となる。赴任した精神科病院では設備が不十分だったことなどから高額な診断機器を車載して病院を巡回することを思い立ち、実践する。

²⁸入江信一郎（2006）『科学技術実践のフィールドワーク』 せりか書房. pp128-151

起業ニーズ

「精神科の病院なので差別されていて、検査が必要なので他の病院に送るんですけど、見てくれない。ろくな検査もせずに返されるとか、手術しても糸がついたまま送り返されとかね。手術はするけどあとはよろしく……。だから自分のところで機材がほしい。自分のところで治療できるから。」、ただし高額なUCGは、おいそれとは購入が出来ない。そこで、モバイルUCGが（心臓超音波検査；Ultrasound Cardio Graphy）浮かび出る。

企業の担い手

賛同者の参加

高額なUCGに必要と感じながら1つの病院では買えないと同じ悩みを持つ病院に参加願う。

自分が掛け持ちで勤務していた複数の病院で共有することを提案する。

妻が検査技師の今村病院、内科の患者が多い西毛病院と大学病院の3病院が賛同者となる。

1) 病院側のメリット

- ①専門のスタッフを安定採用・教育する困難が解消される。
- ②償却圧力が解消されることによる無駄な検査が削除される。
- ③償却期間が終了しなくても最新の機器が使用できる。

2) 患者側のメリット

- ①かかりつけの病院で検査を受けられることで不安が解消される。
- ②遠方の大病院までの往復の便がない。
- ③病気の早期発見につながる。

3) 行政側のメリット

- ①医療の質の向上と医療費削減を両立ができる。

ともあれ、企業の開始が整った。

そして、平成4年6月に free from ill（病気からの開放）を略して、Freeill（株式会社フリール）²⁹を創りました。「ここで検査をしなくてはならない患者様」はいる。そこで循環器内科医である私と超音波技師の妻と二人で車に心腹超音波診断装置を積み、3箇所医療機関よりスタートする。

²⁹ <http://www.freeill.co.jp/index.html> 2011.8.1。

事業化

価値ある商品化を創る。国内で初めて車載化された 16 列 MDCT の 13 号車（日立メディコ製 ECLOS）、そして新しく 14 号車、15 号車（シーメンス製 SOMATOM Emotion16）を導入した。コンパクトなのにユーザーフレンドリーな仕様を実現した CT 搭載車です。（全長 9.4m/全幅 2.5m/全高 3.8m）。また大容量 X 線管球は液体ベアリング方式で従来の半分以下の線量で高画質スキャンを可能にし、被検者にとってもスタッフにとっても「低被ばく」で優しい検査を実現できる。

病院内に備え付けた場合と同様に、車内で CT 検査（頭部・胸部・腹部・造影剤・3次元）ができ、保険請求も可能である。

高額で専門知識の必要とする検査を、レンタル形式で必要な時に利用できる商品化を可能にしたと共に患者負担も保険請求できるサービスによって価値ある商品化を初めて作り出した。

社会へ普及

総合病院や専門病院がない地区に、メディカルモバイルサービスを行うことにより、検査の必要な患者、病院に貸与巡回することで普及できることなる。

開業地の群馬（富岡市）をはじめ、茨城テクニカルセンター（土浦市）、群馬・栃木テクニカルセンター（伊勢崎市）、埼玉テクニカルセンター（さいたま市岩槻）、神奈川テクニカルセンター（町田市）、中部テクニカルセンター（みよし市）、中国・四国テクニカルセンター（岡山市）九州テクニカルセンター（佐賀県三養基郡）と増えていった。

また、医師であるからこそ見出せるサービスを、一般レンタル、代替、検診機関、企業ドック、漏洩線量測定、測定器レンタルとニーズに応え広がっていった搭載車も CT、MR I、長期利用タイプのリロケータブル式 PET-CT センター（特許申請中）の新製品によりサービスの多角化も進めている。

以上のように、実践からのニーズを形として商品として創出できるのは企業理念の強い実行力からである。

事業開始の障壁（コンクリフト）

この事業が、順風満帆に展開できたわけではなく色々な障壁もあった。そこを整理すると次のようになる。

医師である平川氏が日常医療行為から、CT・MR I での検査は、高額な設備費が

必要である。しかし、必要な患者がいるからスタートしたが、医師であるが医療規制に関しては素人であるがための運用の障壁が生じる。その障壁をどのように乗り越えたかを分析する。

このまとめは、入江信一郎の論文に詳しく記載されているので、ここでは要点をまとめる。

- ①平川医師がUCGを車載した車で依頼先の病院や診療所に行き、その医療関係で患者の心臓超音波検査をおこなうものだった。
- ②これは、すでに広く普及している血液検査の外注と類似のことでそこに法的に問題はないと考えていた。
- ③しかし、しばらくして「違法」であると県の医務課の意向と、保健所から電話が入る。
- ④平川医師は早速、保健所に問い合わせると違法の根拠が明確でない。「以前はいいといったではないか」という反論に「言った覚えはない」「いいとは言っていない」と繰り返すだけである。
- ⑤違法だとする根拠は、医療法における業務委託において、業務委託が認めている項目のリストの中にUCG検査が含まれていないからであるらしい。県の「後で問題になるかもしれない」がどうも本音とわかる。
- ⑥最後は、「医療機械を貸し出します」、「人間もこうやって行きます」で「なるほどこれは駄目とは言えんね」、「うちのおすみつきはない、だめだとは言っていない」要するに、平川医師の責任でやる。
- ⑦これにより、従来どおり進めていける。ことになる。

これは、主体（アクター＝平川医師）が絶対ニーズを実現するために全知全能を発揮した結果であり客体（他のアクター）との緩和に仕向けたことでもある。

この障壁を越えられたのはアイデア創出からANT（アクターネットワーク論）のアクターのそれぞれの認識と行為が生み出すもの、アクター間のセグメントの相互作用が生み出すもの、そしてネットワーク全体がもたらすものである。また、実用化、事業化、社会普及のプロセスとしても説明が出来ることになる。

特に、制約となった医療の法的障壁は、その分野の構造的隙間の組合せによるグレーな解決でもたらしたことは、ANT論の翻訳で述べられていることでもある。

入江（2006）がANTを用いてこそ明らかに出来たところに、この類の研究に対してANTが適応性をもつものと言える。

4.3 サンシン電気の事例

事業家としての集大成の場として、サンシン電気で新事業を起こした事例で、これは、「オーナー企業へ移行とその後のプロセス研究」のタイトルそのものである。そして、発明、発見を事業化へと達成したケースである。では、何を起業したかと言うと、電子部品専門商社に関わらず電源トランスで世界一ユニークな電子部品を開発したのである。

はじめに

世界初の球状トランスを開発した佐竹右幾氏に、事業化から普及（営業）していくプロセスとその背景をインタビューしたものである。³⁰

実用化、事業化、社会普及、のステップにおいて、企画・制作・営業の客層・顧客ニーズをどのように進めたかの本質からマネジメント方法を探る。

佐竹氏の会社であるサンシン電気を紹介すると、

電子部品商社としての機能を基軸に、アナログ電源の開発技術機能、キセノン放電管等の電子部品事業に基づく要素技術機能、これら3つの機能のシナジーを追及し、経営ビジョンである「お客様満足度の向上」と「利益ある成長」を具現化している企業である。

設立 昭和53年10月18日 資本金 8,900万円 取扱商品・サンケン電気（パワー半導体、UPS、CCFL、SW電源、SWトランス、他）・新光和（キセノン放電管）・シンフォニーエレクトロニクス（DC/DCコンバーター、他）・センサータ・テクノロジーズ・ジャパン（サーキットプロテクタ、他）

佐竹氏は、シンフォニーエレクトロニクス社の代表でもある。この会社が開発に大きな役割を持っている。

解説

防衛大学校を卒業後、大手メーカーに技術者として中堅まで勤め、元事業部長と新会社を設立するが目指す方向性の食い違いより「OEM開発設計を通して、知り得た多くの人たちとの出会い（顧客や仕入先の営業担当や技術者、委託先などなど）が、私のその後の人生を左右している。ベンチャー企業設立時、そして今の会社に至るまで、組織が変わろうとも、お付き合いさせてもらっている多くの知人がこのナナオでの開発設計の経験からスタートしている。」により一人で会社を起こすときに、当時サンシン電気の石井社長と出会い『佐竹さんのような技術者は世の中に

³⁰ インタビュー日：2012.5.22、8.1、9.13.

ごろごろしている！』『資金繰りを心配しないで、佐竹さんの夢がここで達成できるのでは？』ということがあってサンシン電気に入社する。

1) サンシン電気創始者の言葉 2) 景気の底が見えない不安 3) 過去に失敗した人間関係・・・これらの背景および創始者の誘導？により、契約社員1年経過後、サンシン電気株式会社（当時商社機能のみ）の正社員となり、『半導体専門商社』での技術部門の構築を始めた。人脈づくりを目的に2年契約で社員として契約する。しかし翌年10月自己の夢を変更しサンシン電気の社員となり、電子部品商社の中に、開発技術部と改名し、品質保証、購買、営業も取り入れ、新製品の開発に取り掛かる。また、新規事業を大成功させるために、MOTを学ぶ（取引先のある取締役の勧め）。MOTと人との出会いを通して起業家として大きく自分を前進させいった。「JAIST-MOTでの学問の基本は、人や組織を動かせる人物になること、言葉を変えれば、経営者を目指すことと理解した。しかし、ビジネスのもの心がついた30代では、CEOを目指すことより、『技術のトップ=CTOを目指すもの！』と言う考えが強かった。しかし、現在中小企業のCOOやCTOとして職務を遂行している

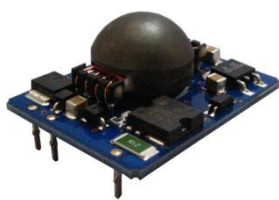
私にとって、『技術マネジメントリーダーシップ論』は、私の考えを補正してくれた。もっと上を目指せと！。また、「MOTを学ぶ中で気づき、会社の『自己五標』として完成した言葉の実践！」といている。

- 『五標』
- 一、人に夢を語れるか
 - 一、創造や改革を生み出す執念を持っているか
 - 一、楽しみながらも自分に厳しいか
 - 一、情熱を持続しているか
 - 一、人と情報や夢を共有しているか

特に CKSモデルの作成となった「Collective Knowledge Stations」 2社以上がお互いの得意部署を生かして1完成体となり、共存する国内新電気業界システム。また、同じ部署を持っていながらバイヤーとサプライヤーの上下関係をつくる、EMS、OEMとは全く違うシステム！=大連合艦隊。

の実行を行なった。

新製品作りや環境（ステークホルダー）の作りやものの流れも変革し続けている事例である。また佐竹氏のこれまでの実行に即した理論、考え方を含み次に記述する。



球状トランスの例

起業シーズ

電気回路を長年携わっているうちに、電源のノイズ特にトランスからのノイズを解決する方法はないかを四六時中考えていた。そのキーワードとして、電源に付きものの、ノイズをコントロールでなくノイズを出さない設計に至った。

そのきっかけは、子供が楽しそうに遊んでいたガチャガチャ(おもちゃのカプセル)を見て「子供は喜んでいるけど、単純な玩具だなあ。丸いものは単純だけど、人を惹きつけるのかなあ？じゃあ何かを丸くしてみようかな？視聴者も一緒に転がっちゃうなあ。では他に丸くしてメリットのあるものは何かな？」(サンシン電気30年史より)

により球状トランスを思い立った。そして、実験的に作ることにした。

電源回路設計のできる会社は、いくらでもあるが、製品全体から見てどのような電源が必要かは、佐竹氏は熟知していた。

実用化

球状トランスの設計に取り掛かり、プロットタイプを新会社のシンフォニー・エレクトロニクス社で制作することになった。ノイズを削減できることは設計上明確であったので、慎重に制作をおこなった。

また、コスト、価格のいわゆる値ごろ感も経験を持っていた。ので、顧客の対価を見ることが出来る価格内での制作も計算されていた。

それは、佐竹氏の技術と信頼感が旧知の会社と良い関係であったから、佐竹氏の図面の理解ができた上で部材を集めプロットタイプを早く出来上がることが可能になった。

事業化

図面を書いて、その図面の賛同者ができ、本当に評価を経て賛同して頂いた。一方反面拒否された会社もあったと思われるが、その分析をせず賛同者を求めることをしていたと考えられる。これは、プラス思考のなせることであろう。

当然、拒否されることも認めていたこともあったと考えられる。

賛同者に対しては、セットメーカーである完成品商品に、電源ユニットを納品するわけであるが、完成品を借りて、実際に電源ユニットを組み込んで完成品の性能評価をして、また、そのデータもつけて納品した。もちろん無料で行った。

納品業者が納得していただき、その製品の製造を進めた。製造に関しては、部材と組み立て図とドキュメントを説明して製品データも付けて進めた。

このことで、ファブレス化、アライアンスを組むことができるようになった。このことは、責任範囲を明確することができることと納期厳守にもなる。

これらのことで、納品業者の要求も解決でき量産ができ、事業として成り立った。納入業者の選択に関しては、既存顧客もあったが、新規顧客に関しては、製品データだけではスムーズに行かず何度もチェックをクリアしたはずで、そこで起こる性能以外のジレンマは、図 4.3（後記）に追従することで解決していた（無意識にかも知れないが）と思われる。

社会へ普及

ほしい人にほしいデータが渡ることによって受注の短縮ができることにより、実際の販売活動が自信を持ってできることになった。そのセールスは、社長・役員の手もあって、トップ・セールスとなる。その時のキーワードは、データ仕様の業界初のオープン化である。そして、いがいにもエンドユーザーからの引き合いが生まれることになる。それは、半導体メーカーや大手電子部品販社も大きく変化を起し、サンシン電気製の指定商品となった。

達成要因

社員社長と多くの人たちが協力的であった。

半導体部品販社が自社商品を開発と製造する初の試みである。

資金の心配がなかった。

社が一段となって注目、期待があった。

商品に魅力を付ける

電機メーカーでの経験で電源の使用のしかたでニーズに合う理解ができていた。

自社、協力会社の体制、責任領域を決めていた。

C K S モデルの推進を強く進めた。

佐竹勇幾氏の概歴：北陸先端科学技術大学院大学MOT修了

サンシン電気株式会社 取締役専務兼CTO

シンフォニーエレクトロニクス株式会社 代表取締役COO

群馬県立女子大学 非常勤講師

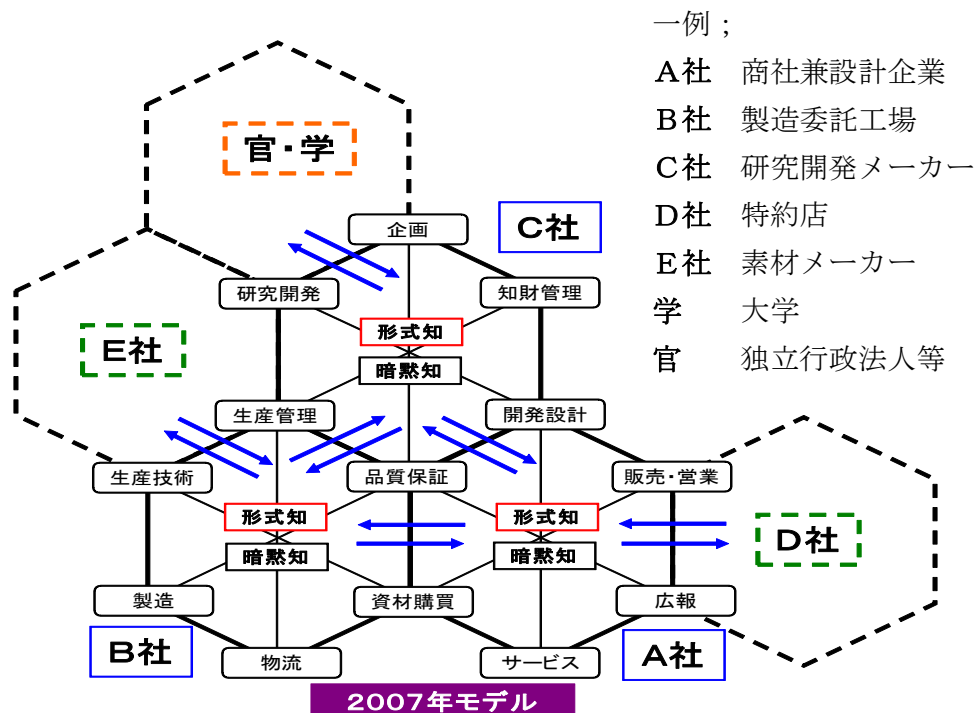
技術賛同者のポイント

技術設計が終えた頃に、旧知の鳥取にある大手メーカー技術者から何か技術を生かした仕事の相談が入ってきた。その会社は、業績は下向きだった。東京と距離はあるが試作までなら、十分できると判断し鳥取にサンシン電気の開発・試作をする会社を立ち上げる。場所は、県の技術振興組合の推進している場所で設立する。技術的には、問題がない後は作り込みの指導である。目的は同じなので真剣な討論が出来、性能、コストも満足いく商品作りにすすむことができようになった。これは、佐竹氏の開発執念がタイミングよく来たようだが、佐竹氏の動きをメーカー技術者は、情報を持っていたのかもしれない。

まとめ

球状トランスの開発もしかることながら、CKSモデルという強靱なモデルを作り、それを強く進めた結果としての成功例であるといえる。特に開発、実験、試作の指導はもちろん、シンフォニーエレクトロニクス社の技術の潜在能力が発揮でき、その商品は社会にないものであり、大きな成果が生まれたと考えられる。また、その主役である佐竹氏の交渉術と技術力が絶大だったのではないか。人、モノ、金というが企業協同、推進能力、技術力による事業成功といえる。

図 4.3 CKSモデル (Collective Knowledge Stations)³¹



³¹出所：佐竹作成。

4.3 図の説明は、各会社、学校、独立法人が、開発案件に対して作業が重複しないように責任と製作を明確にすることである。たとえば、開発の設計図面を見て、部品点数、価格、代替部品、技術的難易度、納期など、自発的な解決を1つでも提案できることが重要な要素である。

ANT論の視点として、アクターは、会社と佐竹氏であり社内の好意的共同である。また一方社外のステークホルダーとは長年の良好な関係がアクターの共振となっている。つまり、翻訳として社外の手販会社からは、小規模のサンシン電気は必要不可欠の存在となった。(翻訳の類型5)。技術面では、電源のノウハウとユニークな販売を確立したことにより継続と拡販が可能となった。(ブラックボックス)。そして、実用化、事業化、社会普及の段階のリアリティさのアクターでコンフリクトを意識なく克服できている事例である。このような記述はグレイナーのモデルを補っていく糧であり、水越(2011)が強調するように、ヴィヴィフィケーションの重要性に繋がるものであろう。

次の事例は、このANTによって筆者が深く関わったプロジェクトを通して、起業から事業化イノベーションのモデルに深耕を加えていきたい。

4.4 寿精版印刷の事例 (地価情報コンテンツの開発)³²

はじめに

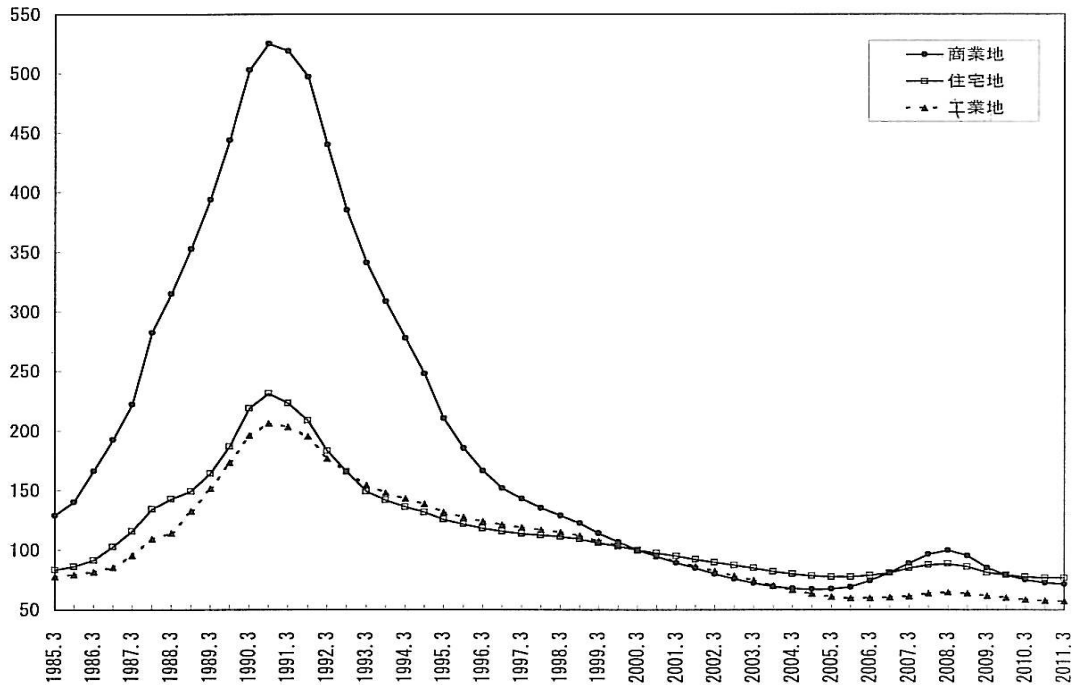
前章で述べたように、本章で議論の対象とするような事象にANTが方法論としての適切性があることが理解できたと考える。それは、実用化、事業化、社会への普及という重要なプロセスを詳述することによって、グレイナーのモデルに深耕を加えようとする試みである。以下、筆者が深く関わったケースを詳述していく。

日本は、1980年代後半以降、株や、不動産等の資産価格の過度な上昇に伴う好景気に沸いた。いわゆる「バブル景気」である。「不動産価格は永久に値上がりするもの」といういわゆる「土地神話」の中、地価は高騰した。一時は、23区内の土地価格でアメリカ全土が買えるといわれたほどである。優良物件だけにとどまらず、収益が見込めないような土地も、転売目的の売買が増加し、これらを担保に銀行はさらに融資を拡大し、実体経済とかけ離れて、不動産価格は高騰していた。その後の暴落で不良債権の処理が必要となった。その情報が地価情報データであり、そのデータ化を作成するだけでなく専門家だけでなく、金融の初心者でも査定できる情報を考え出した。下記に 六大都市の地価を示す。2000年3月を100の指数としている。

³² 筆者作成。

図 4.4 六大都市市街地価³³

2011 年記載承認済



其々のケースで何を重要として行なったかを(1)から(26)でまとめた。

はじめにでは、

- (1) 不動産の公共のデータを集める
日本不動産研究所、日本金融新聞より
- (2) 家屋物件の価格変動を中心に集める。
バブル期とその前後の変動。

解 説

1990 年代にバブルは崩壊する。土地価格の暴落や、不良債権拡大の記事を紙面ではよく目にするようになっていた。バブル崩壊直前に住宅を購入した人たちは、購入した土地の担保割れにより、ローンの借り換えができなくなり、金融機関から多額の融資を受けてきた企業においても、返済が滞るようになり、各金融機関の不良債権は増

³³ 出所：日本不動産研究所 六大都市：東京区部、大阪市、名古屋市、横浜市、京都市、神戸市である。

大していた。

当時システム開発会社を営んでいた S 氏は、PC 上で地図を使った選挙管理システムを受注することとなった。もともと S 氏は、画像処理のハードウェア設計をしていたこともあり、「PC 上で地図を表示し、処理できないか」と以前より考えていた。PC 上で地図を表示させ、その上に様々なデータを重畳することで、視覚的に分析ができる。これを経営分析に使えるのではないかと考えた。

あるとき、企業の不良債権の処理に公平な土地価格の算出が必要なことを新聞で知った。当時の土地価格の算出は、各社独自に、実勢価格や相続税路線価など、さまざまなデータを使用しており、算出結果もさまざまであったため、土地の客観的な評価は難しかった。

そこで、PC に表示させた地図に、統一された基準となる土地価格を表示するシステムがあれば、土地の評価が可能となり、また視覚的に見ることができると、誰でも土地利用を目的とした人々が自分で分析が可能となると考えた。当時そのようなデータもシステムも存在していなかった。

- (3) 国のデータは、地価公示価格、地価調査、相続税路線価と固定資産路線価あり、1物4価と呼ばれているものがある。(地価コンテンツと言う)
それぞれに、利用方法や管轄が異なる。
固定資産路線価は、3年に一度の更新、一般に公表はされていない。最近では全国で2.3されている。横浜市など。
- (4) 土地価格データをpc(パソコン)上に簡単に表示できないか?
ポイントは、電子地図、土地価格のデータは、だれが持っていて、入手方法は、また、どのようなフォーマットなのか。
- (5) 実際に今(電子データがない)は、どのように事務処理をしているのか?
本当に、電子データは、有効利用される手段はあるのか。
- (6) また、電子データを利用した、システムはだれが作成するのか?
金融系の土地価格算定者であろう。
- (7) そのシステムは、ユーザが利用して、絶対的なメリットがあるのか。
概算と詳細計算が必要であろう。
- (8) 土地価格計算に、路線価が採用の記事を探す。
不良債権物件で土地価格の計算が統一され始める。

前記の実態を確信するために、まず実際に土地価格や不動産の担保などの調査を行っている会社にインタビュー、某銀行系調査会社の実務現場。1999年2月に行った。すると、不動産担保価格の計算をするために、住宅地図と、路線価図(財産評価基準書)を一人一人がコピーしてその上に区画などを書き込み、相続税路線価図の相続税

路線価価格から担保価格を電卓で計算している。さらに、よく聞いてみると、この計算は特殊で、10年ほどの経験が必要とのことであった。

(9) 銀行内部には入ることが難しいが、現場をみることができ、作業は、複雑であるが、手作業が多くこの時間が係っていること、また熟練者の特権のようになっていることが判る。(たとえば、地図の当該エリアを複写機でコピー、住所から全国の地図より当該のページを探し出す作業ですら、他人が使用中であれば待つことになる。)

この作業を、毎年行うのである。

(10) ここで、システム化をすれば、簡易計算や詳細計算もできる。手計算では詳細計算のみであった。

もし、相続税路線価を地図上に表示できる形で電子化し、システム化すれば、彼らの業務が効率化でき、経験を積んでない人でも簡単に計算が可能となる。さらに、土地家屋の購入者に対する決算のスピード化により、待ち時間も短縮化でき、金融機関も今までよりたくさん処理ができるようになり、大きなメリットがあることが容易に理解でき、大きな潜在的ニーズがあることを確信した。最終的には不動産鑑定士が書類作成するがそれまでの工程は、調査員による個々の対応であった。(ここになぜシステムではなく、コンテンツか?があったほうがよいか? を整理する)

システムは、専門知識と不動産鑑定士など幅広い知識の対応がいるが、コンテンツは、調査会社のその人たちを含んで金融全体が顧客になることと専門知識まではいらないのでコンテンツ作成を行った。

(11) システム化を含んで土地価格データの汎用性考える。

土地価格計算をする部門を価格の結果を利用するのは、部署が異なる審査部と融資部である。

実用化 企業の担い手

早速S氏は自社で相続税路線価データの電子化を検討した。路線価(財産評価基準書)は、全国分189冊(2011年度)の冊子で販売されている。そのデータの電子化にニーズがあることは分かったが、この全国の膨大な量の相続税路線価を電子化するには、莫大な費用がかかることもわかった。概略計算ページ数約6万2千ページ、入力情報を一件あたり、50円とすると、約270万件で約1億3,500万円と部材の費用の投資が必要となる。さらに回収の保証はない。資本金1000万円(売上高が約1億円)の自身の会社では資金が足りないのは明らかで、いきなり行き詰った。

- (12) 路線価帳と住所コードでは路線価帳は、税務署別区割りの地図の編纂である。市区町村割ではない。電子地図との整合性の解決が必要である。
- (13) 自社では、登録費用だけの費用さえ捻出できない。どうするか？
投資・融資の両面で探すことになる。

その時、自身の会社に入入りしていたある印刷会社（A社＝現在S氏所属）のB氏（当時課長）から、我が社は「いまのままの事業では会社の展望が望めない。新規事業をしたい。」という話を聞いた。早速B氏の紹介でA社の社長に会い、この事業の説明を行った結果、共同で事業を行うこととなった。S氏の会社は、データ仕様及び、その管理、A社はデータ作成とその販売ということであった。A社の社長は、資産家であり色々他の投資もしており、その一つぐらいだったかもしれない。

- (14) 技術ノウハウ、作業運用は、出来たが、場所、運用費用は、どうするか？
登録時には、パソコン150台、人員200名、場所の確保、管理者など、そして、その時期は7月から10月の期間だけである。
- (15) A社は印刷会社であるので、電力、場所（印刷会社の夏期は、比較的仕事は空いている）はある。
- (16) 制作は、国内にこだわった。迅速なメンテナンスより。
データの曖昧さがあるため、11月にチェックを行う。

データ作成も容易ではない。まず、ベースの地図（背景地図）と、それを表示し、相続税路線価データを入力するソフトウェアが必要である。背景地図に関しは、まず地図制作販売会社の大手であるZ社（東証1部）の大阪支店に訪問した。当時Z社は地図の電子化に取り組んでいた、大阪支店のC氏の紹介で、本社まで赴き、その責任者であるD氏に会い説得した。Z社の電子地図データの相続税路線価データを一緒に売ることによる付加価値を理解してもらい、電子地図データを相続税路線価データ作成に無償で使わせてくれるという約束を取り付けることに成功する。
ソフトウェアについては、これもほとんど無償に近い金額で、京都にあるソフトウェア開発会社から提供を受けることができることとなった。

- (17) 費用の問題、ベース地図（住宅地図）これは、全国すべてに家名と町丁目が必須である。非常に高価である。また、地図のエンジン（パソコン上で地図のコントロールできるもの）も、当時、測地系の選択も必要であった。
- (18) 200台のパソコンでの登録で全国のインストールをすると動きが遅い、そのためにエリアを分ける作業が新たに処置を必要となった。

(19) いかにか、先行投資を少なくして済ませるか？

支払は、販売後で可能なことを依頼した。

実際のデータ作成は、これも A 社内でやることは、技術的に難しいことが判明し、また専門でやらないと成功は難しいと判断し、自身の会社を解散し、この事業にかかわっていた数名を引き連れ、A 社に移籍した。彼らは、A 社の社員になることで、安定した生活が保障されることによって、事業に専念することができた。また、データ入力作業は、長年の付き合いのある E 氏に依頼した。しかしビジネスが成功すれば支払うという条件で無理やり頼み込んだため、最初は問題外という態度であった。しかし、何度も夜に話し合った結果、熱意に負け、最初は実費のみ、成功後の安定収入を条件に重い腰を動かした。

ここでのポイントは、毎年 7 月より 11 月に仕事があるということより、まだ、だれもやっていないことや金融関係が顧客であることで回収が確実である。この事業の投資家がしっかりしている。ことであった。

こうして条件が整いやっとスムーズに進み始め、8 月にスタートしたデータ作成は 12 月で完成することとなった。

また、営業にかんしては、Z 社とともにいった。電子地図データと相続税路線価データをセットで売るためである。

(20) 制作に関しては、ファブレス化を進める（場所、パソコンは A 社提供）

データの漏洩と地図データの漏洩の管理方法を定める。

(21) 販売は、地図提供の会社と共にする。

早く回収の意味もある。真剣に販売をする。

事業化

当時、某銀行出身の A 社役員の紹介により、銀行関係の担保評価を実務としている部署にいけることで、データ化をするメリットを商品として高まることになる要件がまめることができた。

また販売に関しては、ターゲットは金融機関である。金融機関は系列が多いことが分かっていたため、都市銀行、その中でも特にメガバンクに焦点を当てた。地銀からの引き合いはいくつかあったが、あえてメガバンクにこだわった。メガバンクに採用されれば、系列の金融機関は芋づる式に決まると考えた。これは、担保物件や住宅ローンの査定は、査定のできる窓口が多くなれば利用者への回答が早くなり、他行との差別化ができる。この査定には、地方銀行は、系列のメガバンクに認可をもらっていた。

ことが分かっていたこともある。

その結果、1年半かけてようやく M 銀行に販売することができた。しかし、A 社、Z 社とも、金融システム分野に明るくなかったため、その分野で営業力のある O 社（東証 1 部）からデータを購入する旨 M 銀行から通知があった。M 銀行は、Z 社の地図の既存顧客であった。

(22) データの販売をどうするか？

まず、広報のため、GIS 学会や銀行を既存顧客としているメーカーに、セミナーや個展に出展（無料貸与）を行った。

(23) 販売先のターゲットは、どうしたか。

系列のトップを攻める。メガ銀行である。メガ銀行に他のシステム導入済のシステム会社に依頼する。その際、大手システム会社は除いた。

社会への普及

O 社は当時まだ金融系の顧客は 50～60 社程度であり、今後この分野を伸ばしていきたいという意向があった。そのため、O 社にとっても、相続税路線価データは魅力的であり、A 社（Z 社）と拡販営業の契約することとなった。

その後毎年 20 社程度のペースで顧客が増えていき、現在約 250 社程度導入されている。これは、データの精度もさることながら、毎年データ更新が必要でありその対応ができるデータ形式であることも大きな要因である。

担保査定や住宅ローンの決済のスピード化で土地家屋購入者への回答が明確で仮査定もできようになった。従来では、仮査定も本査定も同じ時間を必要としていた。また、偶然にも金融庁によって、相続税路線価が土地価格の算出の基準とされたことによって、相続税路線価データが必須となったことも普及が進んだ要因であった。

相続税路線価データは、毎年更新されるため、安定した収益を得られるようになった。

(24) 相続税路線価データは、毎年更新であるが、他社が追従できなくするための工夫はどうか？

ユニークコードを開発した。たとえば、大阪市堺市の場合、政令都市となり、区が出来た。その場合も前年度より紐付ができていたので自動更新が可能である。（A 社のみ）これは、平成大合併のとき、おおいに評価された。

(25) 銀行の審査部、融資部が、同じデータで特有の変数で入れるだけで計算ができる。また安心して利用できることが継続的に利用することになっている。

(26) 登録作業は、地図の更新（新家屋、道路、河川の増減、変更）などで毎年更新も必要であるが、差分による更新もできている。

以上の26項目が達成への主な要因であり、その解決により実現となる。

達成要因

事業達成のための実践したこと。

- 1) メガバンクに販売することができたこと。
その系列の金融機関を取り込むことができた。
- 2) 事業にかかわっていた社員をA社に所属させたこと。
生活が安定し、事業に専念できることになった。
- 3) 商品の魅力の出会い。
A社元銀行マンであった役員の紹介により、現場を見ることで魅力ある商品になった。
- 4) A社の社長の信頼。
小さいことに口を出さなかった。
- 5) 最初の段階より賛同者が着いた。
賛同者と専門分野を個別にアライアンスが組めた。

障壁

実務の上で発生した障壁。

- 1) 著作権
路線価図（財産評価基準書）は全189冊の冊子で販売されている。これを手入力する場合の著作権が不安であった。発行元の金融庁の知り合いに頼み話し合いの場がもたれることとなった。1999年4月のことである。はじめは、データを取得することは「ダメ」だの一点張りであった。そこで、「Z社の電子地図（路線価図とは異なる）の上にA社が勝手に手入力するのでコピーではない」と説明した。すると、「もし間違っていたらこちら（金融庁）には迷惑がかからないのか？」と返答がきた。「もちろん迷惑はかけません。もし迷惑がかかれば事業をやめます。」という話になり、最終的には「A社がやっていることで一切しらん。」ということで話し合いを終えた。これで作業が可能になった。
- 2) A社社内からの反発
A社社長の独断で、A社社内ではなく別の場所に事務所を借用して行うことになった。
- 3) 顧客の不安（毎年更新できるのか？企業としての信用がない）
会社の歴史と無借金経営の信用力を利用できた。

4) 家族の理解

単身で東京に来なければならなかったが、家族の理解が得られた。

5) 競合の存在

当時数社参入しかけたが、資金が足りず断念。A社の社長がスポンサーとなったことで、生き残ることができた。

・ 路線価の作成時注意点

1) ベースの地図の選択

縮尺、家形、歩道、などが全国整備されている。

2) 制作時の留意点

税務署単位

路線価エリア内で路線価のないところ

飛び地（たとえば、高崎市 2006. 1）

平成大合併と新政令都市（たとえば、岡山市 2009. 4）

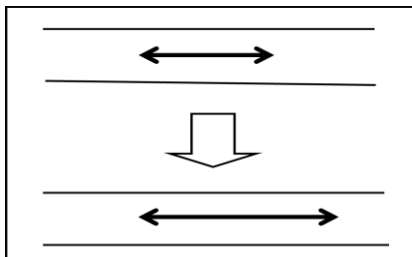
地名の変更

など。

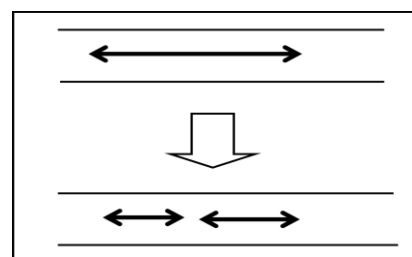
3) 路線価矢線変更の例（更新の時）

矢線の分離や結合、複合変更などがある。

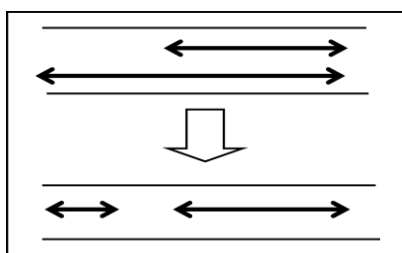
矢線伸縮



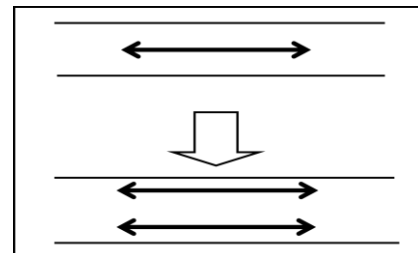
矢線分割



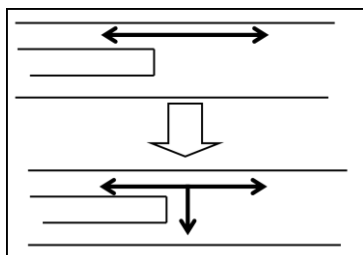
矢線融合



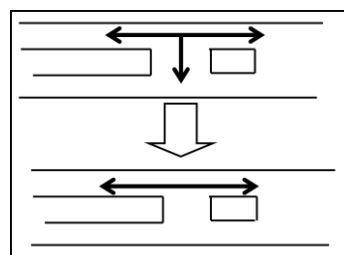
矢線分離



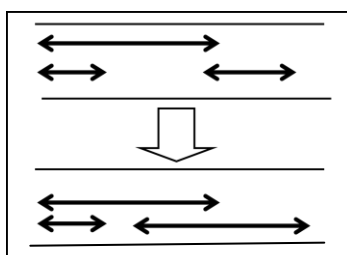
矢線追加



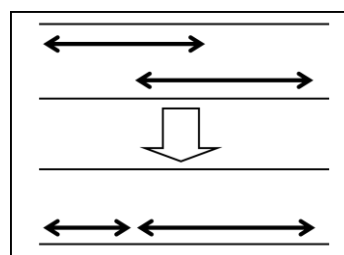
矢線削除



複合の変更 1



複合の変更 2



各矢線は上が昨年度、下が今年度で、昨年からのデータを引続いたデータとして作成することに意義がある。

4) 問題がある土地

地価情報の価格と関係する要素である。

広大地

セットバックを必要とする土地

間口狭小地、無道路地

傾斜地、崖地、高低差地

市街地農地、市街地山林、市街地原野

不整形地

市街化調整区域内宅地

道路より低いまたは高い土地

土地区画整理事業区域内の土地

高圧線下地、都市計画道路予定地

まとめ

実例として事業の展開とその時の解決と地価情報コンテンツ作成を取上げ、達成のストーリーを実用化、事業化、社会への普及の段階でまとめることで達成要因、障壁が明らかになり、事業のプロセスも明確となった

4.4.1 アクターネットワーク論による実務の記述

次に、地価情報コンテンツの事業開発の実例分析としてアクターネットワーク論に則して記述する。

アクターネットワーク理論（ブルーノ・ラトゥール、ミッシェル・カロ、ジョン・ローらより）を要約すると、何かモノゴトを成し遂げる際には、様々な「アクター」が「ネットワーク」をなすことが重要であり、アクターというのは、人間でも、モノでもよく。とにかく、様々な「アクター」が協調して、ネットワークをなすときに、物事が達成できることである。

では、物事を達成したい人間は何をすればよいかは、様々なアクターと接触し、説き伏せ、協調させて、アクターネットワークをつくることである、としている。こうした活動のことを「翻訳」で、また、アクター間では、それぞれのアクターが専門性「ブラックボックス」を持っていることが重要である。といている。アクターネットワーク論による筆者、地価情報コンテンツの事業化プロセスを記すと下記のようになる。また、この記述によって図 3.3 の説明にもなる。

まず、地価情報コンテンツは、もともと電子回路設計者から画像処理装置、その後、地理情報システムを得意分野としていた筆者によって開発が進められ、内容は、冊子（紙面）と画像のアナログデータをデジタル化、データベース化の開発によってパソコン（PC）で利用できるデータに開発を行い、主に金融機関にサービスを開始したストーリーである。地価情報コンテンツとは、地価公示価格、相続税路線価（表 5.3 参照）などがあり、公的地価価格の 1 物 3 価（固定資産評価額は公表されていなので省かれる）といわれている。特に、地図の当該システムの適応選択や、土地の所有者の問題も理解しなければ単に数値化したデータとなってしまうため（章 5.3.1 を参照）土地価格の評価システムとしては意味の少ないものになってしまう。意味付けされたデータ開発のプロセスと事業になったことを記述する。事業開発の初年度（1999 年）は、一都三県（東京、神奈川、埼玉、千葉の各県）と近畿二府一県（大阪、京都、兵庫の各府県）よりはじめ、翌年より全国を行った。

製品開発の担い手（筆者、従業員、業者の課長と社長のアクター）

最初は、選挙システムで住民の位置のデータを表示するために、地図データが必須になったために、家名のデータが記載されている地図を探すことから始まった。また、家形があれば当該の位置にマークを付けることも必要な条件であった。開発当時（1996 年）は、家名の記載している地図（住宅地図）は、冊子では 3、4 社が出版していたが、データベース化に向けたデジタル地図（現在は、電子地

図という)は、Z社の電子地図のみであった。高価格であったがそれを利用した。そのシステムが終了後、電子地図の他の利用方法を検討する。

電子地図利用を色々と考えるが決定的なものが見あたらない。そうしているうちに地図関係の資料を役所が利用することがわかり、政府刊行物サービスセンターに何度か足を運んでいると相続税路線価帳(路線価帳)が本棚にあり、内容を見てみると記号や価格が、紙面上に数多くあり、そして、土地価格の計算例も載っていた。土地価格計算をするときに複数人がこの一冊の中で重複した場合、二冊買うのは余分な出費だし、やはりコピー(複写)するのかと考えている内にこのデータをデジタル化できないかとアイデアの一つとして浮かんだ。そこで、このデータの利用は、実際どのように利用されるかと考えると、司法書士、公認会計士が浮かんだが事業として規模が小さい。がその時担保物件の価格計算としての利用がわかった。それで、何度か銀行の融資部門に出向いて話を聞くが、必要であるが費用をかけるほどでもないとの返事であった。

しかし、もうこの時期データを作成する前準備は進めていた。路線価帳は、全国で189冊あり、路線価の矢線は約270万本であることは調べていた。また、制作費用は1本あたり50円とすると約1億3500万円となる。到底筆者の自社では、費用面で開発できない。

この計画を当時出入り業者の2社に絞って協業の話を持ちかけた。そうするとA社の課長から自社の印刷業以外にも手がけることを進めているので社長に説明してほしいとの返事を頂き説明することになった。その内容は、開発の技術は高い(地図とソフトの両方技術がいる)が、オペレーションはだれにでも出来ることと、利益は制作費用がほとんど原価であり、その後は、利益となるとビジネス性も強調した。その結果三年で黒字にすることを念押しされたが資金を出すと決定をされた。このケースは、先方の社長も新規にビジネスを探している。ただ、継続性があるかがポイントであることは面談で理解できていた。この面談では、紹介の課長からすでに筆者の経歴は知らされていたようで話題にはならなかった。先方は、役員クラスの4名が同席で地価情報コンテンツの内容は理解されたが、本当に購入者はいるのかの疑問があった。これには、説明をどのようにすれば理解していただけるかを回答として用意していなかったが、担保物件の評価の現状と必要性を語り、また、どこの会社もまだやっていない。だから、困難もあるが独占的な市場となると説明した。後に、課長より独占的で販売できることにインパクトがあったらしいと聞く。こうして地価情報コンテンツの制作ができることになった。

実用化の直前までは進んだが、どのような体制をするかは一任されたため、最良の方法を考えなければならなかった。まず、自社に融資をうけるか、先方に会社に属するのかを最初に決めることになった。

その要因として、

1) 作業場所：単純にパソコン200台と電源。

パソコン200台と作業台や作業整理台、コピー機2台と電源コンセント口約400個（モニターと本体）とその他など考えると一般事務所では、広さから考えても確保は難しいが印刷工場であれば電源は、印刷機の電源容量から独自にトランスの据置があり問題なし、広さも校正室などの部屋もあり夏場の印刷は比較的仕事が少ないと聞いておりその場所を借用できる。などで有効利用ができる。そして、駅からも近い、これは、募集が容易である。利点が多い。

2) 販売に関して自社カンバンでは、無いに等しい。

製品（商品）の制作には、部材購入や販路に関して、オーナー会社の看板を使用のほうが、価格や納期で無理がはいえる。また、販路では、信用がいるが創業50年（2000年当時）以上の中堅印刷会社で信用も有り看板がある。特に銀行には、絶大の信用がある。これは、課長から聞く、これは、後々本当に助かることが多かった。

3) 自社の社員の生活の安定などを検討して先方の会社に属した、オーナー企業への移行である。

プログラム開発とデバッグは、実機が近くにあるほうがテスト稼働の結果が早くわかると同時に次ステップにも効果的である。これは、登録作業の教育や運用にも効果的である。一方、資金の運用では、機材購入や経費などの間接作業はオーナー会社の専門部門にまかせ、開発に没頭するほうが効果的であることなど思案した結果オーナー会社で実行することを決めた。そして、安定した収入によりまた安心して開発作業が出来ることも大きな要因であった。

この事業のリーダーは、先方の課長で、制作開発を筆者が行うことで決定した。

実用化（システムの制作と社内制度 =アクターと他のアクター）

制作にあたって必要なものは、1) パソコン200台購入。2) 電子地図の調達。

3) 地図表示ソフトウェア。4) 地価情報コンテンツの登録プログラム。5) 路線価帳。6) 人の配置があった。また、実際に事業を進めると、社内規定で購入は、すべて稟議書が必要で見積もりを数本とって低価格を購入するという従来規定は、他社にないものを購入する場合の説明や稟議承認や支払条件などで開発が遅れることもあった。

そのため、年度調達費用のリストを作り、いつにどれだけ支払う表をつくり、一度で稟議承認を行った。1) パソコンも最初の100台と3か月後100台とした。2) 電子地図は、最初の1年間はフルの使用でない、地価情報コンテンツの登録期間（6か月）と利用エリアが全国でない限定した7県分であることと電子

地図と共に販売できることで、無償になった。3) 地図表示ソフトは、開発用ということで1本購入した。4) 地価情報コンテンツの登録プログラムは筆者と元社員で行った。プログラム作成は、筆者が行い、デバッグは元社員がおこない操作性をチェックする。これは、初心者でも登録できることを前提しているためと簡単スピーディのチェックである。必要であればプログラムをその場で変更もした。5) 路線価帳の購入は、政府刊行物センターに予約注文とした。6) 人の配置は、技術・制作は筆者、営業は元課長として進めた。

これは、社内の風通しや業者の交渉と広報活動であるが、やはり交渉はうまくやってくれた。この事業として購入でなく社内利用として購入すると破格の安さでパソコンなどは購入出来た。また、地理情報システム学会にも、無審査のごとく会員になれた。これらは、企業規模の利点である。

このことは、各アクターが他のアクターとうまく共働できたことである。実際に地価情報コンテンツのシステムを進めるうえでは、住宅地図をパソコンにインストールするのだが、当時(1999年)のPCでは、5県分を登録するとスピード的に業務として利用できない。PCのメモリーを最大(16Mb)に増設して5県分がやっと使用が出来るので1台のPCにそうしてとにかく登録プログラムの開発ができた。地図において、位置を決めるには、緯度経度の座標が基本であるが、位置のデータには、世界測地と日本測地あり、また、日本測地には、19系座標として平面直角座標がある。これは地図メーカーによって採用がまちまちなため、表示時にずれが生じる。これは、カーナビゲーション(カーナビ)で10年前のものでは、沿岸線のはずが海の上に車が走るという現象と同じである。今は、測地系が統一されて問題はない。よって、補正と変換が必要である。これは、サブシステムとして用意した。(ここでは、社内制度のコンフリクトと作業性向上のジレンマである)。

- ・登録作業(プログラム作成者と利用者の関係=ブラックボックス)

実際のデータを入力するにあたり、地図の見方もわからないオペレーターはミスが多いのは、はじめて電子地図を見て路線価帳の当該位置を探すことに時間がかかり、マウスの右クリックの操作が上手くいかないなど登録作業以前の課題もありミスが多い。その後、教育期間を3日ほど設けるようにした。しかし、路線価帳では紙面の上が北になっていないページもある。電子地図は、必ず上が北になっている。これは、路線価帳をコピーするとき上が北になるようコピーで調整した。2011年現在では、紙面の上が北になっている。(利用者の声が役所に届いたのであろう)。また、特殊なケースでは、飛び地(例では京都府宮津市、神奈川県相模原市など)あり、一方の登録がないなどをチェックすることも必要になった。このケースは、2012年は、平成の大合併などでほ

とんどなくなっている。

よって、登録プログラムでは、登録するためのプログラムより、精度チェックが思いのほか多くまた重要であった。たとえば、価格では「535」を「533」と入力した場合のチェックは、どうするか？ これは、全件を目視でチェックする。そして、二重で入力してチェックする。二重入力、同じエリアを異なったオペレーターが入力しチェックする方法を取っている。また、路線価矢線の始点と終点は、画面目視とプリント出力してチェックした。

現在では、過去データがあるので二重表示にて色でチェックしている。一方、オペレーターの入力方法の理解とスピード化の要求が重要であり、このため登録プログラムの変更や修正によりスピード化のための修正を行い同時に精度のよいデータ入力をする登録プログラムにするためにオペレーターの作業動向もチェックしている。たとえば、昨年のデータ表示も同じ PC で見ることができるようにするなど追加した。(詳細は、付録を参照)。

このようなことは、オペレーターから見るとプログラムはブラックボックスであるが、操作とデータ入力時に確信をもって入力できるのでストレスもすくない。これは、プログラムからはオペレーターの力量は判らないが、オペレーターからの要求によりブラックボックスの質は上がることになる。結果として、簡単に作業が出来る、速く作業が出来る、上手く作業が出来る、そして、安心して作業がでることになった。このシステム開発は、スピード、操作性、変更追加の柔軟性よりマイクロソフト社のVB（ビジュアルベーシック）を利用した。高級言語はパッケージシステムに向いているが、プログラム変更後、即座にテスト確認には、簡易言語が適切であることは、筆者は経験上わかっていた。また、他のシステム（最終ユーザ）との連携性もベーシック言語であれば柔軟な対応もできることも理解していた。

事業化（価値ある商品？ どうすれば・・・ 翻訳）

製品（商品）は出来るには出来たが、他社との差別化、価値が明確に出来ていない。そこで、実務の現場はどのようにしているのかを見ることで、なにかヒントを見つけようと思いつき、実務の現場を見たいと社内で要望を出した。その結果社内で元銀行員であった人からの紹介で現場を見学という形で入ることができた。

現場に入るとやはり路線価帳をコピーしてその上に当該物件を塗りつぶし、物件の登記をとり電卓で計算している。これは、大変な作業である。一人一日3物件が限度だそうだ。ある時期ではコピーの冊子が重複して路線価帳が足りないで翌日作業になるそうだ。この状況をみて、やはりデータ化をすれば利用

価値はあることは判ったが、今のデータ・タイプでは他社がすぐ追従できることも判った。何か特徴を作らないと考えるが良い案がでない。どうかしないと大手企業がすればスピードで負ける。という焦りも出る。

そうこうしている内に次年度の制作の打合せを行う時期になり、如何に精度よく登録するかというテーマで話し合っているとき、前年度をデータの比較をすることがよいだろうとなった。その時「そうだ、前年度のデータのひも付のデータを持とう」これは、同じ物件なら自動計算ができることで大いに差別化できる。そして、特許の申請もできるという案が浮かび実行した。(現在これを含み特許は取れている。第 4972700 号ほか) 現在も筆者の会社の優位性でもある。こうして、差別化した商品が次年度よりつくることになった。

- ・コンテンツ・データ制作：異質な状態に変えるアクター

アナログからデジタル化(図 3.2 を参照)についてまとめたように、デジタル化に、どれだけ多くのアナログ知をリソースと持っているかの例である。筆者の場合、路線価帳に記載されている街区、地区記号、借地権割合などと路線価矢線、価格をどのようにデータ化として組み立てるか、利用者から予想される項目の決定が必要であった。また、路線変更や新しい道路に対して新規のデータ群(データレコード)の処理をどのように対応するかも必要であった。これを変更のみで対応するのか、新規路線価矢線で別けるのである。これを変更のみは「矢線形状変更」³⁴で対応した。この場合、前年度との対応をも考えていた。そして、大きな変更は、平成の大合併で市区町村の変更と新しい市区町村名との対応も行った。しかし、これでは他社とのデータとなんら変わらない。そこで考え出したのが、それを自動化する「自動洗い換え」³⁵である。これは、実務からの派生で生まれたものである。つまり、新規データを更新する時に自動計算できる仕掛けである。これは、データ作成は手入力となるためシステム化は出来ないので他社の追従は大変困難であると同時に、筆者と同じシステムを作るので他社は特徴がなくなってしまう。これが異質な状態に変えることである。

そして、順調にいくと思えた矢先に、路線価帳の基本データを出している金融庁より著作権侵害ではないかと他社から報告を受ける。

- ・金融庁との面談の結果：グレーのままを進める

金融庁面談といっても簡単には面談できないだろう。とにかく連絡が取れる人がいないか探した。以外にも近くにいた。課長の旧友である。すぐに連絡し、面談の主旨を伝えた。数日してから時間を取ってくれるただ 15 分限定で担当

³⁴ 筆者の造語

³⁵ 筆者の造語

の資産評価企画官室の評価係長と面談できるようになった。当時の大蔵省にまで行き面談ができた。思い出すと緊張のあまり、目的の部屋に行くまでの廊下のジュータンの深さに前のめりになりながらも、とにかく部屋にたどり着きノックして部屋に入った。その場所は、テーブルの上に多くの書類などが積んでありそれを横にずらして書類と書類の間で話をするかたちであった。あたかも適当に話をして早く終わってしまおうというムードであった。そして、その話の最初の語りは、路線価帳は、相続税の計算のために公表しているのでデータベース化、その上販売などありえない問題外であるから始まった。(その時の口調は厳しく、小学生が親に叱られているようであった)。そこで、まず路線価帳をコピーすることがダメであるということで、各金融の利用状況を説明すると、それは、その社内でのみ利用であるのでこちらは何とも言えない。路線価帳は、なぜ紙面の上が北ではないのか。なお、また数字が見にくいエリアがあることや路線価帳は、専門家(不動産鑑定士、司法書士、公認会計士など)だけではなく、見たい人が見えることに価値があるのではないのでしょうか。と、話している内に時間が迫ってくる。そこで、当社は路線価帳を見て、見た数字をパソコンに入力するだけですと説明すると、当方はこの件に関して一切かかわっていないし、その存在も知らない。勝手にやっているだけですねと返事が来た。そうです。もし迷惑がかかれば、この事業はやめますという、それをわすれないでくださいよ。で、面談は終わり、これで、継続して出来る確信をもって帰路についた。このような場合良い結論を取るのではなく、継続できるのが重要である。何のおとがめもないのが良いのである。

社会への普及(代理店とのアクターと翻訳)

地価情報コンテンツの社会への普及は、最終ユーザへ実際に営業することである。そのためには、既存の業者か新規の業者か自社の選択があるが、閉鎖的な金融系は、既存の業者が適していることは、当然の選択になる。

では、どうしてその業者に接触するか、どうして説明していくかであるが、これも電子地図のユーザで金融系の販社という考えより、電子地図メーカーのZ社と相談して同行していただきO社に説明をすることにした。なぜ、地価情報コンテンツが必要かの説明はほとんど必要なく、先方はどのように利用できるのかを知り得たかった。実際にデモンストレーションを行いながら地図上の矢線をクリックすれば、内容が表示でき、その内容をプログラムで読み取れば担保物件などの土地価格計算ができることは、すぐに理解していただけた。また、担保物件計算を金融に販売を進めているところであり、大変ありがたいとの返事を頂いた。これは、本当にタイムリーであった。少し考えると金融系の従来はこのシステムは、

路線価帳を見て手で PC に入力して計算したのであり入力ミスは、チェック機能がないため時々ミスがあったそうである。これとて、大手銀行の本店のみであった。そこで、データベース化すれば本店の事務効率と支店で処理をすれば顧客の回答も早くなり他銀行との競争もなくなる。

しかし、販売は、ただ販売するのではなく、金融系は系列があるのでやはり、大手銀行に最初に導入の考えをも賛同を頂き進めてもらった。その為に代理店への説明会を営業職の方に行い理解をして頂いた。その時の質問は、もしデータが間違っていたら、責任をどうして持ちますかの一点が課題としていわれた。データのミスは価格の桁違いはない。ただ、「553」を「535」というのは可能性があるが計算結果として大きな損はない。そして、データは、その日に訂正します。しかし、納得されない。またデータの二重チェックなど精度に対して限りなくチェックをしているので信用していただきたいと説明をする。そして、最終ユーザとのトラブルは真摯に話し合うことで販売することの契約を頂くことになった。その後、スムーズにいけるはずが、公官系の金融よりクレームがでる。この対処もお詫びの書類と説明をなぜミスが発生したかを、調査し、原因は冊子の印刷のかすれで「8」を「6」と入力したミスであった。しかし、先方にとってミスはミスである。先方の建前を尊重しながらも説明をした。今後、このような場合、当該近辺の参照と、印刷かすれはもう一冊購入か冊子取りかえをすることで先方は理解をして頂いたが、なにか具体的に対応をすることが必要である。これは、少しの値引きとなった。そして、今後も利用していただける口約束は取り付けた。この場合 ANT 論のアクターが良い翻訳となったことである。こういうこともあったが、販売を継続していただき、協力的な営業で年々益々増えていき 2012 年で 250 件（2011.5 現在、都市銀行 5 行、信託銀行 10 行、地方銀行 107 行、信用金庫 272 金庫がある。）の販売となっている。この商品は、毎年更新（購入）となるので代理店にとっても大きなビジネスとなっている。もちろん、当社も安定的な経営資源になっている。尚、この市場は、現在 3 社あるが、当社は大半のシェアを持っている。これは、矢線の自動更新が大きい要因である。

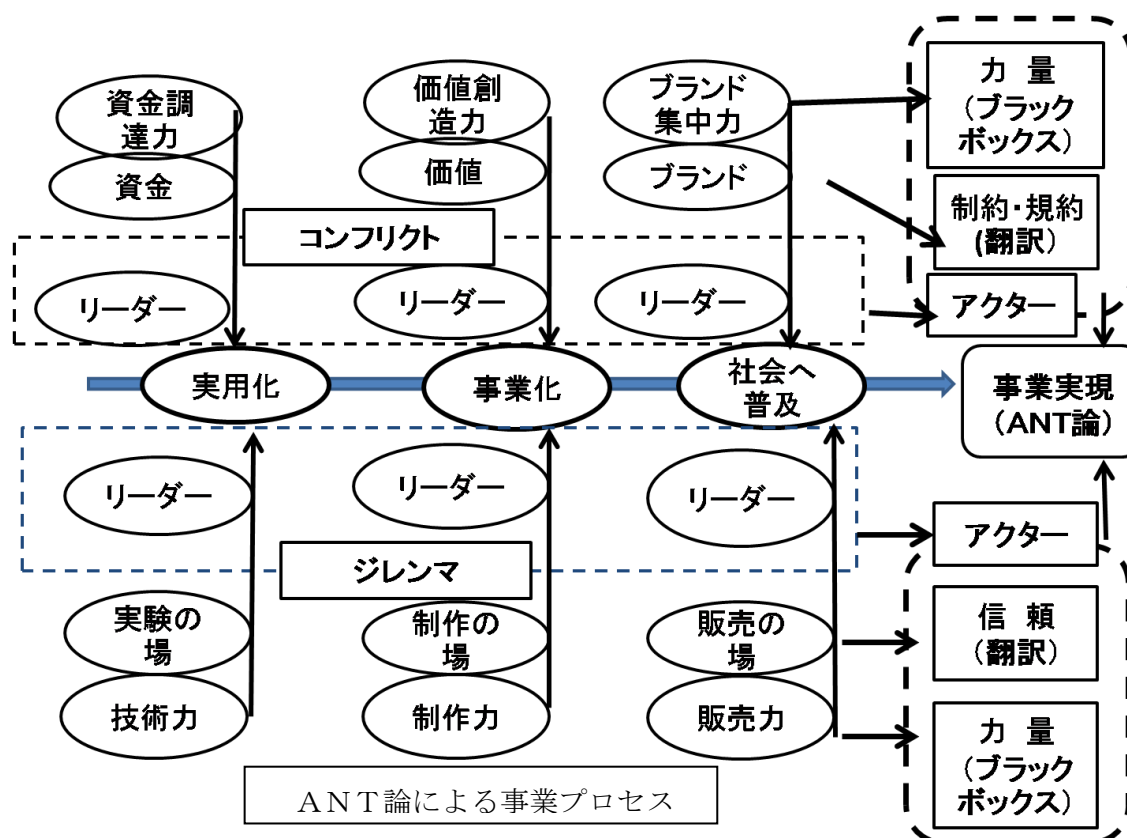
以上、筆者の実例を例証として取りあげ、リアリティな事業のプロセスの展開を述べた。これによりグレイナーの企業（事業）成長を基本として、各ステップの実用化、事業化、社会への普及の説明ができていると考える。特に図 3. 3 の上側の青色のコンフリクトとオレンジ色の選択のジレンマも説明できていると考える。

事業を成長、達成するには、ANT 論ではコンフリクトとジレンマを混沌としたアクターのネットワークが良い翻訳であるときはじめて達成できることである。良いアイデア、豊かな資金だけでは事業は、達成できないことは理屈なしで理解

しているが、では事業達成には、技術開発力と取り巻く状況において、アナログ知をデジタル知に創出し、コンフリクト、ジレンマもさることながら、ANT論というアクター、翻訳、ブラックボックスが良いネットワークができてこそ達成できる。これは、他の2つ事例からも説明できている。本来の達成は、インタビューでは、やはり他のアクターからの信頼と期待でありアクターの持っている知識文化が多いに影響することも理解できる。このように述べるとANT論は、事業達成後の理論のように思えるが、その場のリアリティをどのように解決するかである。そして、その解決をよい処理、よい処置（アクターと他のアクター）ができることがANT論の基本の一つとしてあると筆者は定義できると考える。

ここで、地価情報コンテンツ開発をANT論としてまとめると、次の図のようになる。

図 4.4.1.1 地価情報コンテンツの事業プロセス図³⁶



上図は事業達成を実用化、事業化、社会への普及の主要要素をもって、ANT論にて説明（証明）している。資金調達、商品価値、ブランドが其々アクターとしてリーダーのアクターとの関係であるが、リーダー（事業家）がアイデア創出の実現を進めるためには、まず、事業資金が不足な時、銀行やグッド・エンジェル

³⁶ 筆者作成。

(正しい投資家)から調達するわけであるが、どのような形で調達するのかが事業スタートの後に大きく左右し影響する。そのためには貸借を明確にし、後々問題化しないようにしておくことである。もちろん、資金ショートだけは避けなければならない。筆者の場合は、投資に対して、技術・人の貸与であった。

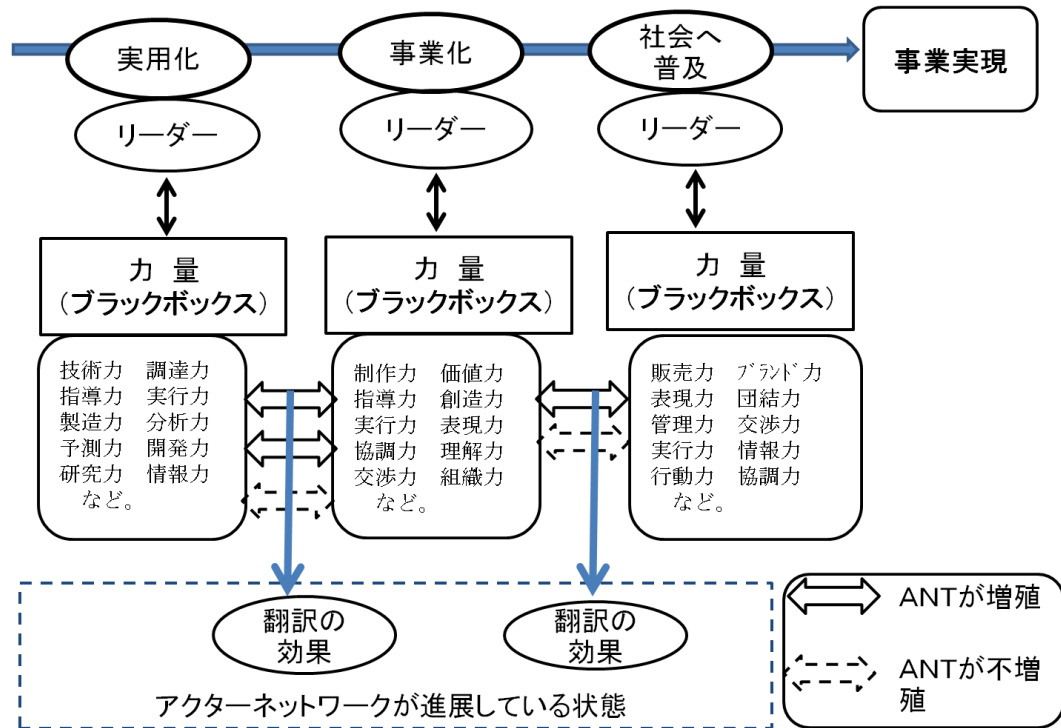
商品価値創造では、机上で考えている案より、事業に関する会合や現場に出向いて考える。これを繰り返すことにより良い価値を見出すことが多い。筆者の場合も現場見学によりニーズの確信ができた。ブランド集中は、他社、他人のブランドを借りることも最初は必要で、事業が進む中で自社、自分のものとなるケースが筆者の場合であった。ただ形式ではなく、本当に認められるには、時間と実績が必要であった。

このような対外(人、もの)と折衝が重要であり、そのことをコンフリクトしてまとめている。また、製品の創り手は、実験の場の確保、量産制作の場の確保、市場への販売の場の確保にて、リーダーが目標を如何に達成するかである。これは、各々リーダーが対外のアクターに対して意思決定が必要なわけであるが、相手にとってもプラス面を理解させ、納得の上で交渉を進めることが重要である。実験の場の確保では、実験材料の手配も重要であるが、安心して開発・実験が出来る環境が最も重要である。

制作の場を円滑にするためには技術の授与範囲を明確にすること。ただし、相手には悟られないことが重要で、制作側は制作のための技術は、こちらには悟られないようにする。これは、暗黙の了解である。この技術は製品としての価値と製品を制作する工程の価値が異なることであり、これが深く正しいほど良い製品開発ができるのである。また、販売も同様に販売のルート開発に関しては専門家に委ね、販売の製品の品質に関してはこちら側で責任を全うすることでアクター間の活動指針が明確となり、普及がスムーズにいくことになる。そして、リーダーが信頼、制作の技術・治具ツール、販売の力量を適正な選択ができたかによりジレンマの解決が出来る大きな要因となる。

筆者のケースとして、ブラックボックスを力量として捉え、その力量には、技術力、制作力、販売力、資金調達力、価値創造力、ブランド集中力を含んでどのような力量があるか、またどの様なネットワークとなったかを次ページに図として表す。

図 4.4.1.2 翻訳の戦略図³⁷



上図からは、リーダーと翻訳が増殖できる関係が重要であり、その増殖が力量の領域を持って実行されるとき、翻訳の効果により実用化から事業化そして社会への普及が進展し、事業の実現となるという説明である。

先ず、リーダーであるアクターは、実用化において必要な力量を探すことになり、それは、技術力、資金力と実験（実用化）の場が必要である。この場合、技術力と資金力（調達力）に必要とする要素を実用化に向かって可能となるようにパートナーとして翻訳者がいることになる。そして、事業化、社会への普及の段階においても同様である。ただ、力量の項目の選択は、ケースバイケースで異なった力量が選択されるだろうし、そこには、選択のジレンマが発生し、またリーダーのアクターと翻訳者の間で決定する要因が翻訳者に依存する場合もある。この時に、コンフリクトが発生するわけである。よって、翻訳の戦略が必要であり、その戦略は①アイデアの意味づけ（ネットワーク構想）②取り込み（アクター間の目的付加）③同行活動（アクターの並びの順列）であるとまとめることができる。このことをANT論では単純化といい、アクター間で共通の目的を持ってネットワークが成り立っていることである。そして、アクターネットワークが進展（増殖）することは、翻訳の働きが単純化の状態であることが重要であるといえる。このときに、事業の実現が出来ることでもある。

筆者の場合は、実用化のための実験の場は、筆者とA社の課長であり、資金はA

³⁷ 筆者作成

社社長である。事業化のための制作の場は、E氏（データ登録を依頼した会社の社長）とA社の場所であり、価値はA社の役員で元銀行員である。社会へ普及の販売の場はO社とZ社の課長であり、ブランドはZ社、筆者とA社である。それぞれのアクターとリーダーのアクターネットが翻訳、ブラックボックスを経て金融機関という特異な市場であったが事業達成となった。特に研究目的であるオーナー企業へ移行後のプロセスとして製品開発をどのようにして行ったか。また、そのプロセスでのコンフリクトとジレンマをどのようにして超えることができたかをANT論のアクター、翻訳、ブラックボックスによって解明できたのである。つまり、アクターネットワーク論を用いて、アクター、翻訳、ブラックボックスを実務より図示によって、翻訳の戦略と事業実現を明らかにし、提示したケースは稀であると考えている。これは、やはりその場の表現力をもって記述したことにも意義があると考ええる。

4.5 まとめ

ANT論に則してアクター、翻訳、ブラックボックスの関係にて、事業実現を図示してきたが、今ここで、この章で記述した1) 医師が事業主となったフリール社2) サンシン電気の事例を図4.4.1.1、図4.4.1.2に、はめ込むと各々のリーダーと翻訳者が無理なく当てはまる。例えば、1) フリール社の場合、最大のコンフリクトは、県からの違法の対処であった。これは、事業の価値のために制約・規約を超えなければならないポイントである。その価値のためフリールの社長であるリーダーは、違法とならない策を考え出し、継続できるようにグレーな状況で事業を可能にした。フリール社の場合、制約・規約を超えればリーダーのアクターで翻訳者とは比較的スムーズに事業実現が可能な例である。一方サンシン電気の場合は、価値作りは開発者のアイデアの実現であったが、その翻訳は比較的好意的に進んだと考える。ただ、制作会社と製品の価値普及は、開発者のアクターと購入者のアクター間で翻訳を如何に上手く取り込んだかの例である。筆者の作成した図4.4.1.1、図4.4.1.2は、ANT論に則して作成しているが、事業プロセスと戦略を考える上で便利であり明白になると考えることができる。これは、事例とANT論を通してしか作成できないことである。

第5章 開発プロセスのフェイズと成功に影響する要因

本章では、開発プロセスのフェイズと成功に影響する要因を記述する。特に図3.3において、商品価値を持っている製品の制作プロセスにおいて、市場価値を意識して進める中で開発プロセスと成功に影響する文献と筆者の事例である地価情報コンテンツの制作プロセスを実務上での制作前準備で必要である知識、技術を中心とした記述である。

5.1 はじめに

開発プロセスの代表的な例として『Product Design and Development』と『顧客志向の新製品開発』を参考にして述べ、筆者のケースをまとめる。

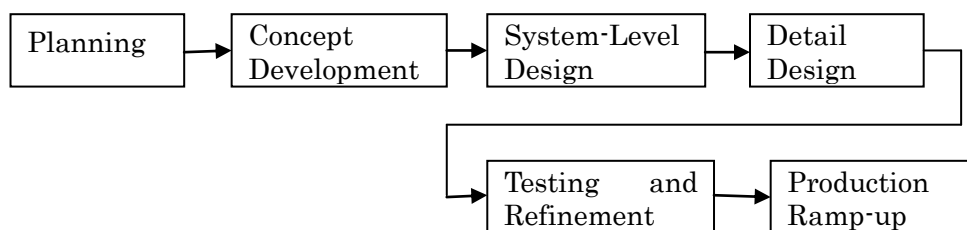
5.1.1 標準的な製品開発プロセス

標準プロダクト開発プロセスには Product Design and Development³⁸では、6つのフェイズであるといっている。

各フェイズの典型的なタスクとビジネスの要素の考慮を記述する。

標準的には、下記の図のようになる

図 5.1.1 標準プロダクト開発プロセスには6つのフェイズ



1) Planning (製品計画)

企業戦略の機会と一体感で始まる。そして、技術開発の資産評価や目標、マーケットも含まれる。プランニングフェイズの出力は、製品の目標マーケット、ビジネスのゴール、仮策の要因、制約が満たされるかのミッションスタートである(企画の指令)。

下記に考慮する項目をあげる。

- ① Marketing : 明確な市場機会。市場セグメントを定める。

³⁸ Ulrich, K. T. and Steven D. E. (2012, pp14-16). 『Product Design and Development fifth edition』 McGRAW-Hill.

- ② Design：製品プラットフォームと構築を考える。新技術の評価である。
- ③ Manufacturing：生産の制約を確認する。サプライチェーン戦略の固定である。
- ④ Other Functions：研究＝利用できる技術を示す。投資＝計画しているゴールを示す。一般管理＝プロジェクト資源を割当てる。

2) Concept Development (開発概念)

開発コンセプトのフェイズには、目標マーケットの必要性、製品コンセプトの選択は、収益か機能であり、1つかそれ以上のコンセプトは、開発そしてテストングが選択されます。コンセプトとは、製品の仕様、機能、型の詳細である。通常、使用の内容、他社製品の分析が関係し、プロジェクト経済性の正当性である。

考慮する項目

- ① Marketing：顧客ニーズを集める。優先するユーザーの特定である。競合製品を特定する。
- ② Design：製品概念の実現可能性の調査をする。産業デザイン概念を発展させる。
実験的なプロトタイプテストである。
- ③ Manufacturing：製造コストを見積る。生産実現可能性の評価である。
- ④ Other Functions：金融＝経済分析を簡易でしておく。合法性＝特許発行の調査である。

3) System-Level Design (システム・レベルの設計)

製品アーキテクチャーを明確にすること、サブシステムとコンポーネントの製品を分解する。それは、コンポーネントのキーの主なデザインとして製造システムの初期のプランそして、最後の組立は、通常このフェイズで明確になる。

考慮する項目

- ① Marketing：製品オプションと拡張製品ファミリーの計画の作成である。
- ② Design：製品構築を展開する。主要なサブシステムとインターフェイスを定める。産業用のデザインを再定義する。予備構成の技術を持つ。
- ③ Manufacturing：キー(重要な)構成要素のために供給元を特定する。製造・購入分析をする。最終的なアッセンブリ計画を決める。
- ④ Other Functions：資金＝製造・購入分析である。サービス＝サービス問題の確認である。

4) Detail Design (詳細設計)

このフェイズは製品のすべてのユニークなパーツの図面、素材、誤差の完全な仕

様である。サプライヤーが購入するすべての標準製品の同一性の証明である。プロセスプランは、出来上がっておりそして、工具は、プロダクションシステムに組上げるそれぞれのパーツの列挙である。

このフェイズ出力は、製品のコントロール、ドキュメンテーション（制御仕様書）である。一図面または、コンピュータファイルに、各パーツの構成や製品化の工具が詳細になっている。

購入したパーツの機能、そして、製品の構成、アッセンブリ、そして組み立てるプロセスプランを行う。

3つの決め手となるのは、製品開発プロセスのベストの考慮である。

しかし、このフェイズの最終決定は、素材セクション、製品コスト、強いパフォーマンスである。

考慮する項目

- ① Marketing：マーケット計画の作成である。
- ② Design：部分ジオメトリーを定める。材料を選択する。耐性を割当てる（公差を決める）。完全な工業デザインの統制ドキュメントを作る。
- ③ Manufacturing：各部分の製造プロセスを定める。工具を設計する。品質保証プロセスを決める。（長納期）工具の調達である。

5) Testing and Refinement （テストと精度）

構造（構成）と評価である。それは、製品の多数の製作前段階のバージョンである。

初期のプロトタイプ（ α 版）は、製作意図のパーツで組立てられる。

同じ仕様と素材の資産のパーツであり、製品の制作バージョンの意図の様に、しかし、制作につかわれるべき正確な処理は必要ではない。（製品の本質を重要視） α 版は、意思決定のためのテストであり、製品はデザイン通り機能し、顧客のニーズを満足することにある。

後の β 版は、意図された製品プロセスによって供給された部品で組み立てられる。しかし、最終組立プロセスに使用する為に組み立てられるべきではない。

β 版は、内部の広いイミでの評価であり、カスタマーの利用する環境で典型的なテストである。 β 版のゴールは、機能と信頼性である。また、最終製品の必要な技術的変更も同じである。

考慮する項目

- ① Marketing：販売促進と着手する材料の開始である。フィールドテストの容易さである。

- ② Design : 全体的な性能、信頼性と耐久性のテストである。規定(調整)の承認を得る。環境の影響の評価である。デザインの変更の実行である。
- ③ Manufacturing : 供給元を増強する。制作と集合プロセスを洗練する。要員の訓練をする。品質保証のプロセスの洗練である。
- ④ Other Functions : 販売=セールス計画を作る

6) Production Ramp-up (製造強化)

製品が意図された製造システムを有能にするものである。

増強の目的は、労働を続け、製造プロセッサで残された問題に良い結果をだすことである。

製品が生産増強している間生産され、好む顧客にいつか供給され、そして、残された欠点を注意深く評価である。

製造増強から進行中の製造の変転は、通常である。この変転のいくつかのポイントは、製品は着手され、そして、広範囲の分配が可能となる。

製品の評価のレビュー

この評価は、商業用と技術の枠組みの両面で製品の資産であり、将来のプロダクトの開発プロセスを改良するのに確かな方法の意図である。

考慮する項目

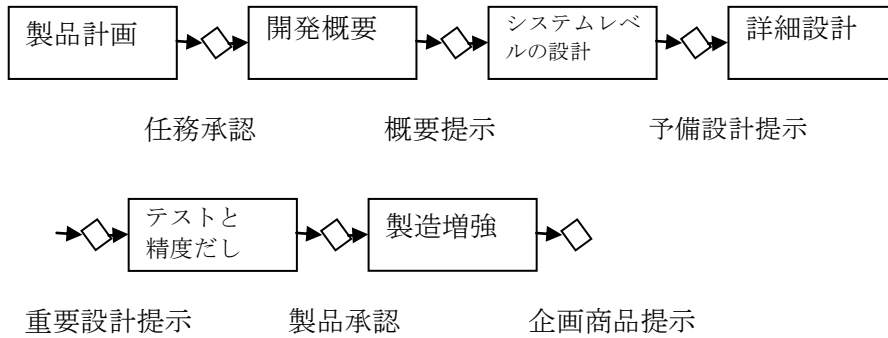
- ① Marketing : 重要な顧客と初期の生産である。
- ② Design : 初期の生産の評価である。
- ③ Manufacturing : 製造システムのフル稼働である。
- ④ Other Functions : 財務の管理。プロジェクト完了後の(レビュー)再チェックである。

次ページに製品開発プロセスフローを記す。

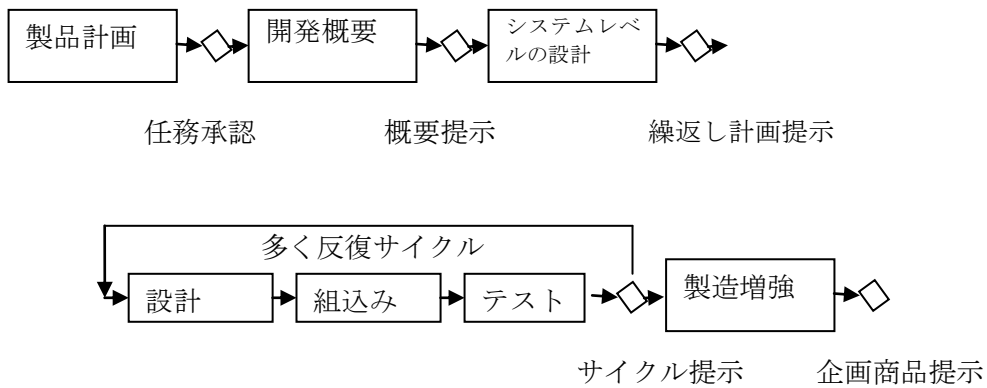
図 5.1.1.1 製品開発プロセスフロー

製品開発プロセスフロー

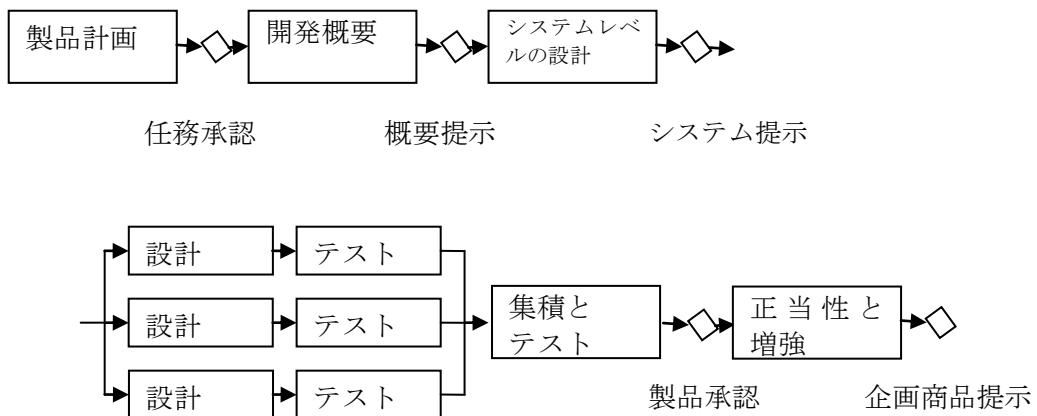
①標準製品開発プロセス



②スパイラル製品開発プロセス



③複雑系製品開発プロセス



5.1.2 新製品開発の成功に影響する要因

新製品開発には、技術力や有効な資源も必要であるが、ここでは顧客に対してどのような要因があるかを顧客志向の新製品開発³⁹より記述する。

1) 戦略要因

成功要因：

- ① 製品優位性
製品の品質、コスト・ベネフィット、競合に対する機能の優位性などに対する顧客の認識。
- ② マーケティング・シナジー
販売力、流通、広告、プロモーション、市場調査、顧客サービスに関する製品プロジェクトのニーズと企業の資源や能力との適合度。
- ③ 技術シナジー
R&D、製品開発、設計、製造に関する製品プロジェクトのニーズと企業の資源や能力との適合度。
- ④ 戦略
プロジェクトの戦略、(防衛型、反応型、先行型、模倣型)。製品のポジショニング戦略と企業戦略の適合度。
- ⑤ 企業の資源
プロジェクトのニーズと会社の資源との適合度(資本、工場、人的資源など)。

2) 市場環境要因

成功要因：

- ① 市場潜在性
市場規模、成長率、顧客にとってのその製品の重要性。
- ② 市場競争度
価格、品質、サービス、流通システムにおける競争度。
- ③ 一般環境
企業の直面する一般的な環境、規制によるリスクなど。

3) 開発プロセス要因

成功要因：

- ① プロットコル
開発に先行して企業がマーケティングや技術に関して保有する知識（たとえば、ターゲット市場、顧客ニーズ・ウォンツ・選好、製品コンセプト、製品仕様に関する知識）。

³⁹ 川上智子(2005)『顧客志向の新製品開発』 有斐閣. p 34

- ② 先行開発活動の熟達度
最初のスクリーニング、予備的な市場・技術価値、詳細な市場調査、予備的な事業・財務分析における熟達度。
- ③ 市場関連活動の熟達度
市場調査、試作やサンプルの顧客テスト、テスト・マーケット、販売・サービス・広告・流通のテスト、販売における熟達度。
- ④ 技術関連活動の熟達度
製品開発、製品とプロトタイプの内社テスト、トライアルとパイロット生産、生産開始、必要な技術の獲得における熟達度。
- ⑤ トップの支援
トップ・マネジメントのコミットメント、日常的な関与、指導や指示、コントロールの程度、プロダクトチャンピオンの存在。
- ⑥ 市場化のスピード
開発プロセスと販売のスピード、販売のタイミング、開発サイクルなど。
- ⑦ 開発コスト
生産、R&D、マーケティングなどのコスト。
- ⑧ 財務分析
開発中の財務事業分析の熟達度、事業化の意思決定。

4) 組織要因

成功要因：

- ① コミュニケーション
部門間・社外とのコミュニケーションや情報交換、プロジェクトへの部門横断的参画、相互作用の程度。
- ② 組織要因
新製品プロジェクトの組織構造（チーム、ベンチャー、マトリクス）、組織風土、組織規模、州県制の程度、報酬システムなど。

この節は、製品開発のフローとその成功要因をのべた。これは、代表的な例でもあり、筆者の実用化、事業化、社会普及においても市場をいかに観察、商品の投げかけなどの方法や商品づくりのプロセスにおいて商品の価値（品質）づくりと組織の価値づくりの重要性が納得できる。

5.2 筆者の制作プロセス

地価情報コンテンツの製品制作プロセスをまとめると素材（相続税路線価帳や電子地図）の収集からデータ登録、精度チェックそしてデータを組立、その後実用としてのデータ作成である。地価情報コンテンツの工程を記述すると下記のようなになる。

地価情報コンテンツの工程を、①用意するものとポイント、②作業内容、③留意点、④行動・活動でまとめる。

1) 素材の収集

① 用意するものとポイント

電子地図と相続税路線価帳を入手する。ポイントは発行日と相続税路線価帳を合わせる。

② 作業内容

購入は予約で購入管理をする。税務署単位で発行日が異なる。

③ 留意点

納期スケジュールの厳守である。発行日付近の製品発送の確認である。

④ 行動・活動

近隣で予約し、直接受渡とダイレクト便の2通りでおこなう。次段階の作業予定を組む（断裁、登録単位の仕分けなど）。

2) PC（パソコン）にインストール

① 用意するものとポイント

登録エリア（市区町村など）の作業分のみインストール。

② 作業内容

各税務署の仕様の把握と納期予定に従っての作業である。

③ 留意点

各PCの性能を考慮し、作業スピードを速くすることである。

④ 行動・活動

データの一元化ため全国版のハード・ディスクからの分配を行う。

3) 登録作業（価格値、図形選択、矢線など）

① 用意するものとポイント

正確に速く登録のため、PCの画面上で処理が完結できるプログラムを整備。

② 作業内容

価格値、図形選択、矢線などの登録であるが、操作性の改善案も提出することである。

③ 留意点

登録作業の完了予定の徹底と予測のエラーの対処である。

④ 行動・活動

各税務署で担当者を決めておくと経験的に、なれがありスムーズに進むため、また、税務署単位の特有のデータの整合性をつかみことが速

- く出来、またデータエラーの原因も予測にて速く解決することである。
- 4) データベース作成（最小単位のデータを市区町村単位である。）
- ① 用意するものとポイント
精度チェックプログラム。ワーキングエラーの抽出がポイントである。
 - ② 作業内容
データ校正とデータ構成の作成である。
 - ③ 留意点
予測されないエラーは、次年度に反映する。データ完成後は2か所の管理である。
 - ④ 行動・活動
データの予測されないエラーと人的や物理的なものは、プログラムでのエラー抽出から傾向がわかるため精度チェック専門員を付ける。
- 5) データ統合
- ① 用意するものとポイント
都道府県、市区町村別にデータベースを構築しておき、システムとして検索などの対応が出来るようにしておく、また新都市名などの対応も出来るようにしておくことである。
 - ② 作業内容
特に、旧都市名から新都市名の連携をわかり易くすることである。
 - ③ 留意点
データの各項目と特記事項などを仕様書にまとめおくことである。
 - ④ 行動・活動
顧客別、地区別の納品をプログラム化し、変更・追加の場合の処理も迅速に手順書の通り確実に行う。

開発プロセスと製品制作については以上である。

製品制作時には、製品の価値意識はなく、筆者の場合は、手順書（付録1，2）通り作業を行なうことにより高品質で生産のスピード化が可能となった。結果として価値を持った製品が出来上がった。本ケースの場合は、データ構成にも価値があり、開発プロセスにおいて、市場ニーズを取り入れたことと市場に速く高品質を提供できたことも重要な要素であった。

5.3 地価情報コンテンツの概要

全国の土地価格の情報であり、各省庁から発表されている。発表時期が年度毎や発表月などまちまちである。公的評価の1物4価と言われている。公的評価を下記にその内容を示す。

表 5.3 公的評価の比較 (地価公示 100 として) ⁴⁰

土地の種類	地価公示価格	都道府県地価調査価格	相続税路線価	固定資産税評価額
決定機関	国土交通省	都道府県 (知事)	国税庁	市区町村 (役所)
基準日	毎年1月1日	毎年7月1日	毎年1月1日	基準年度の前年の1月1日 (3年に1度)
発表日	3月下旬	9月下旬	8月中、下旬	3月1日基準年度は4月1日
利用方法	国土利用計画法の指導価格・土地収用の価格	公示価格の保管・公示価格の標準地と同一地点を一部基準地として公表	相続税・贈与税の算出基礎	固定資産税・都市計画税・不動産取得税・登録免許税等の算出基礎
価格水準	100	100	80	70

5.3.1 地図と土地の用語⁴¹

土地価格の予備知識として最小限をあげる。これは、土地価格を登録するうえで価格ミスをなくすために必要な知識である。たとえば、あのエリア価格がなぜ低価などの解決になる。

- 1) 地籍図 : 国土調査法第2条により地方公共団体が主体となり地籍調査 (土地の所有者、地番、地目の調査及び地籍に関する測量) の結果を図面に表した

⁴⁰ 出所: 国土地理院と国税庁ホームページより。

⁴¹ 出所: 国土地理院と国税庁ホームページより。

ものである。作成する 図面の縮尺は1/500～1/5,000の間で作成されており、主に宅地の場合は1/500、農地の場合は1/2,500、山林の場合は1/2,500あるいは1/5,000で作成されていることが多い。

- 2) 地籍調査：一筆ごとの土地に関する所有者、地目、地番などの記録を地籍という。地籍調査とは、土地における地籍の明確化を図る目的をもって、毎筆の土地についてその所有者、地目及び地番を調査するとともに、境界の測量、面積の測定を行い、地図（地籍図）及び簿冊（地籍簿）を作成する調査である。
- 3) 地番図：地方税法第380条（固定資産課税台帳等の備付）において、特に土地に関する図面については、慣習上の表現を考慮して地番図と呼んでいる。地番図は、地方公共団体の条例に従っており、統一的な作成基準はない。なお、地方税法において現況主義を採用しているため、たとえば、現況と不動産登記簿面積と差異が確認されれば、現況調査の上、現況面積を優先することになっている。
- 4) 都市基準点：測量法の「公共測量」として、測量の重複を避け、一定の測量精度を確保するなどを目的として、地方公共団体が管内行政区域全体に統一した精度で、あらかじめ設置しておく基準点である。都市基準点としての要件は、次のように整理できる。
 - ① 全地域に等密度かつ同時期に配置されること。
将来行われるいかなる測量作業にも利用できるようにする。
 - ② 基準点ができるだけ強く結びつき、かつ均一な精度を確保すること
多目的の測量の与点として耐えうる精度、信頼度が必要である。
 - ③ 半永久的な保存性があること
 - ④ 視通良好であること
設置後、管内の測量は、全てこの基準点に基づいて実施されることになる。
- 5) 都市計画基礎調査：都市計画に関する基礎調査。都市計画法では、おおむね5年ごとに、人口規模、産業分類別の就業人口の規模、市街地の面積、土地利用、交通量などについて現況及び将来の見通しを調査することとされている。
都市計画の策定とその実施を適切に追考するためには、都市の形状、都市化の動向などについてできる限り広範囲なデータを把握し、これに基づいて計画を策定しなければならない。そのために、都道府県知事がおおむね5年ごとに都市計画区域について、人口規模、産業分類別の就業人口の規模、市街地の面積、土地利用、交通量などの現況及び見通しについての調査を行わなければな

らない旨を規定したものである。

単に「基礎調査」、又は都市計画法第6条に根拠を置くため「6条調査」とも呼ばれる。

- 6) 土地家屋現況図： 固定資産課税の土地・家屋評価のためには土地や家屋の現況を正確に把握することが必要である。そのために、作成される地図に土地家屋現況図がある。土地は地番図とほぼ同じ内容であり、家屋がその形状とともに、地番図上に記載されたものが土地家屋現況図である。市町村により異なるが市街地ではおおむね1/500から1/1,000の縮尺で作成されることが多い。
- 7) 土地利用現況： 都市計画基礎調査で調査された土地の現況用途。
- 8) 位相関係： 位相関係とは図形と図形の位置関係や接続関係を表す幾何学的な性質の一つである。「道路の接続関係が正しく表現されているか」「道路中心線と道路縁の線とは交差してはならないが、守られているか」などはその代表的な例である。バスの路線図、電子回路図などは、空間的精度よりも位相関係の正確さが重要であるような代表例である。
- 9) 位相構造化／構造化／トポロジー (topology)： 地理事象を空間的に把握するとき、距離などの計量と並んで、何がどこの中にあるか、何と何が隣り合っているかなどの性質も重要である。平面の上に閉じた曲線があれば、それは平面を内側と外側に分ける。したがって、内側から外側に行くには必ずその局線を横切らなければならない。こういった性質は当たり前のことと受け取られ、我々の地理的認識の基礎となっているが、これらを数学的に体系付ける分野を位相幾何学、あるいはトポロジー(Topology)と呼ぶ。
- 10) 位置精度： 真の位置に比較して、あるいは確立された基準に対して地図上の地物の位置の全体的信頼性を評価する尺度。
- 11) 給水台帳： 給水装置工事の申請時に提出され、工事完了後は台帳として保管される図面類。給水受付番号、水栓番号、申請者情報、給水装置設置位置、材料表、平面図、立面図、給水分岐承諾願い等が記載される。
- 12) 給配水管路図： 竣工図及び給水台帳に記載されている管路・弁栓情報を縮尺1/500～1/2,500の地形図上に集約・転記した図面である。「配管図」「戸番図」「分岐管図」などと呼ぶこともある。
- 13) 下水道台帳図： 工事図書（下水道管渠・人工の敷設等の工事終了後作成される

図面類)及び一般図(幹線や枝線、管路番号などが表示された図面類)に記載されている管渠・人孔情報を縮尺 1/500 又は 1/1,000 の地形図上に集約・転記した図面。「下水道施設平面図」と呼ぶこともある。

- 14) 公図(旧土地台帳付属地図)：旧土地台帳の付属地図のことで古くは明治6年から14年の地租改正に伴い作成された「改租図」が基本となり徴税関係の法廷資料として税務署で管理されてきた。昭和35年不動産登記法の一部改正に伴い、法的根拠は失われた。昭和52年不動産登記法準則の改正により登記所の内部資料として“地図に準ずる図面”というあつかいで不動産登記法17条地図が整備されるまでの暫定的処置として登記所に保管され、土地の異動などに伴う所用の修正などを加えて、一般の閲覧に供されている。
- 15) 国土空間データ基盤：地理情報整備の重複を減らし、地理情報システムを通じたデータの総合利用を可能にするためには、基本的な地物・対象物を地理情報としてデータ化し、国全体で共通利用することが必要である。さらに、共通データの維持管理やデータ流通の仕組み・制度などを整備することも必要になる。こうした基本的なデータそのものや、それをとりまく仕組み・制度などを含めて国土空間データ基盤と呼ぶ。
- 16) 国土数値情報：国土庁が国土地理院とともに、昭和49年度から作成している日本全域をカバーする数値地理データである。内容は地形、土地分類、指定地域、行政界、湖沼、島、文化財、土地利用、砂防等指定地域、流域などからなる。標準メッシュ(JISメッシュ)を基盤としたデータが主体だが、行政界、海岸線などベクタ型のデータも含まれる。3次メッシュを4×4等分した格子点の標高データは、広域的なDEMデータとしてしばしば利用される。
- 17) 国家基準点：測量法第4条の規定により実施される基本測量の基準となる三角点、多角点、水準点を言う。
- 18) 固定資産現況調査標準仕様書：財団法人資産評価システム研究センターが主体になり、固定資産税現況調査標準化委員会を発足してコンピュータの発達やGISの進展等および共用空間データ整備の動向に対応した「固定資産現況調査標準仕様書」を平成15年3月にまとめたものである。
- 19) 17条地図：筆または数筆の土地ごとに作成し、かつ、各筆の土地の区画および地番を明確にしたものとして、不動産登記法第17条の規定に基づき登記所に備え付けられた地図のこと。すなわち、同法17条地図は、地球上の位置関係が

明確であるいわゆる国家基準点に結びついた測量に基づいて作成されたものであることを要する。ただし、17条地図が整備されている地域は極めて少ない。地籍調査の成果として地籍図、土地区画整理法による換地図、土地改良法による確定図はこの条件を満たすことから特別の事情がない限り、17条地図として備え付けられることになっている。

5.3.2 相続税路線価の前準備

5.3.2.1 準備上での注意点

- 1) 路線価帳は、全国税務署単位である。都道府県別ではないので路線価帳購入登録作業に留意する。(路線帳は、平成24年版で189冊である。)
- 2) 各作業用PC(パソコン)の登録エリアをきめる。
以上により作業分担を税務署単位で行う。これは、各税務署の路線価帳のサイズや図の境界や表記が独自な場合があることがわかっているためである。
- 3) 作業開始時は、登録者の教育、登録作業の履歴を作成。
教育は、マニュアルを徹底する。作業の履歴は、作業員の癖をつかみミスの傾向をフィードバックする。
- 4) 作成データを納品単位、これは、都道府県別に管理する。
作業は、登録、登録済のチェック、納品データの作成、そして、都道府県と市区町村別でも管理する。

5.3.2.2 人員の教育と計画

この作業は、7月より4か月が繁忙期であり、その時期、アルバイトを約150人と協力会社を必要とするために、採用、教育には、時間を要する。また、重要なことは、作業の適応や労働時間の配分の計画も重要な作業となる。前準備としては以上である。

この中での不確定な要素は人員の能力である。

これは、マニュアルつまり、手順書で対応することになる。手順書は、手順書の作成がデータ登録の実行者であることが重要で、現場の要求すること、困りごと、文字、レポートには表現できないもの、たとえば、PCの故障でないが動きがおかしい、路線帳の印刷が見にくくて判断ができにくいなどをその場で処理し、その時の対応を教えることももっとも重要なことで、のちに手順書に反映させる。

この章は、地価情報コンテンツの作成に必要な知識とその知識の伝達を如何に初心者でも作業を正確にスムーズに進めるかをまとめた。実際の手順書を付録1, 2に記載した。

第6章 事業達成の要因

6.1 はじめに

事業成長の実用化、事業化、社会普及の三段階より、ビジネス・プロセスの事業達成として三つの要素にまとめ、その整理を事業達成の理論と実務を含意として記述する。

その概要は、まず事業達成の外在であり、市場の全体を把握するビジネスの三要素である。それは、進歩している市場に製品普及を進めることになるからである。一方、事業達成の内在としては、経営者と製品の革新がともなって初めて進展する。その為には、社の高いモチベーション、組織対応、技術対応などが挙げられる。

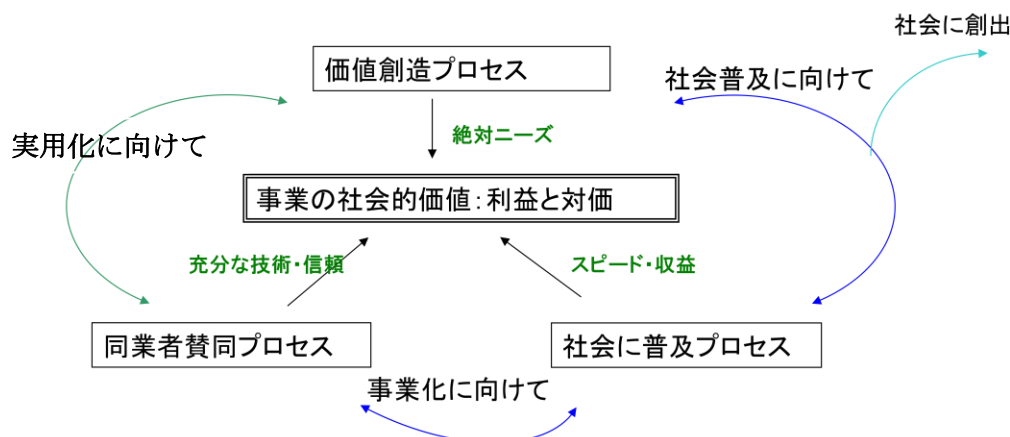
6.2 理論的含意

ビジネス・プロセスを事業の社会的価値の利益と対価の創出関係性とビジネスの在り方（社会的価値創造と持続性）を示す。

6.2.1 ビジネス・プロセスの三要素

- 1) 価値創造プロセス：市場に提供する製品やサービスのコンテンツに関する概念とプロットタイプを作り出すプロセス。
 - ①価値の探求とアイデア生成
 - ②価値創造の技術やノウハウの醸成
 - ③価値のスペック化
 - ④価値を実現する技術やノウハウの適切な結合
 - ⑤価値の組織化（事業が追求する価値へと昇華する）
 - ⑥価値の具現化（プロットタイプ化）
- 2) 同業者賛同プロセス：新製品の価値をどう評価するかを理解し、その価値評価を最大限にする顧客を確認し、彼らと価値を結びつけるプロセス。
 - ①市場における価値評価の理解と確認
 - ②市場における価値の所在量の把握
 - ③価値を具現化の為技術をオープン化
 - ④創造した価値を評価してくれる人（企業）へ訴求
- 3) 社会へ普及プロセス：創造して価値を顧客が実際に最大限評価できるようにするプロセスで対価が生まれる。
 - ①創造した価値と対価の適正化
 - ②創造した価値の市場への供給
 - ③創造した価値が実際に期待どおり、市場によって享受される環境づくり

図 6.2.1 ビジネス・プロセスの三要素図⁴²



事業の展開、継続には、絶対ニーズ、充分な技術・信頼、スピード・収益が大きな要素であり、また、この3要素より社会の普及が可能になる。

6.2.2 ビジネス・プロセス3要素の相互関係

1) 価値創造プロセスと同業者賛同プロセス

- ①製品やサービスに込められる価値についてのアイデアは同業者から情報によって支援されることがある
- ②既存の価値を改良していく為の情報交換
- ③新たな価値創造（シーズ価値）による市場価値の新発見の機会
- ④創造された価値が明確になれば市場ニーズとのマッチングがしやすくなり、ニーズも発見しやすい

2) 価値創造プロセスと社会に普及プロセス

- ①社会に普及が価値創造を速める（早期の納期）
- ②社会に普及が多くサービス提供を可能にする
- ③実際に市場化される価値の最終的な採用形態を規定するので社会に普及によって斬新的設計あれば価値を増幅する魅力もある
- ④創造される価値が魅力的であれば発展的な機会や方向を産み出す
- ⑤社会に普及によりフォーカスが明確になる

3) 社会に普及プロセスと同業者賛同プロセス

- ①安定的な顧客との関わりによって効率的な駆動が出来る
- ②価値評価（他に類のない商品から納期迅速、品質安心、技術信頼）を増幅し、取引拡大になる。
- ③次期商品のモディファイと早期情報よりタイミングよく開発とつながる。

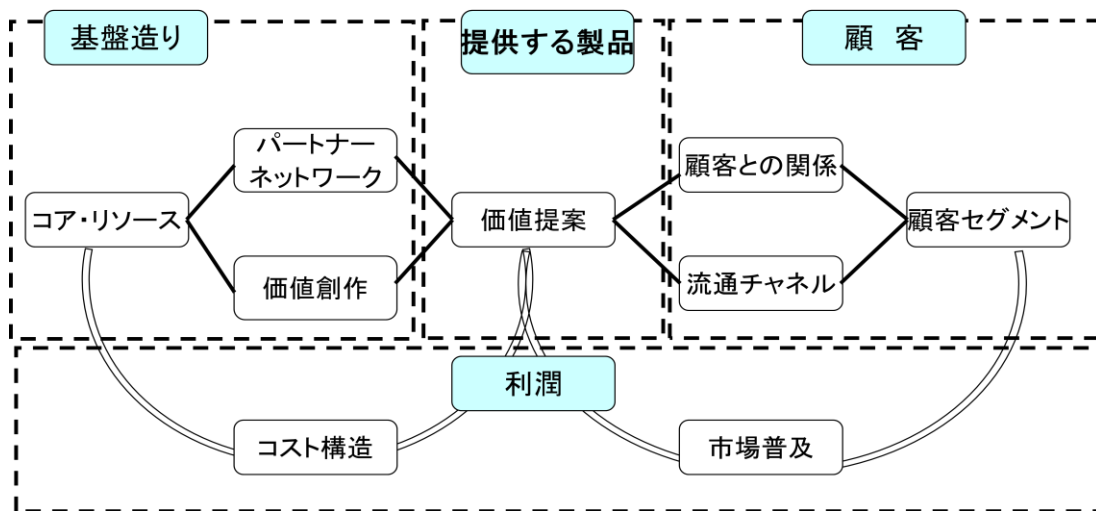
以上の要素が、相互に連動となった時ビジネスが達成できることになる。

⁴² 筆者作成。

6.2.3 ビジネスモデルの典型

ビジネスモデルとは、パートナーや市場といった環境と企業との関係における価値創造・提供の設計（アーキテクチャ）である。自社しか提供できない価値を、どのような知識・能力と活動から創り出し、どのような顧客にどのようにして届け、収益とコストの構造を構築するかの枠組みを、下記に図示する。

図 6.2.3 THE Business Model Ontology⁴³



6.3 実務的含意

顧客への価値を賛同者に促すことは重要な要素であり、どのように進めたかとその戦略をまとめる。

6.3.1 潜在ニーズを商材に生かす

① ビジネス・プランにおいて、潜在ニーズを顧客にとって価値商材の意識を探る。

顧客の困りごと：世にないものと。有るが不具合、使い勝手が悪い、人手が掛る、高価すぎる、大量発注でないと買えない。

世にないもの：大企業がする。イニシャルコストを必要とする。

国家プロジェクト ロケット、リニア新幹線、資源開発等

有るが不具合：ベンチャー、中小企業が得意とする。

現場ニーズの取得が大企業より可能である。

テーマ：安全で使い勝手がよい

効率化、高精度、安心から満足、信頼を得る。

ほしい時に手に入る、差別化、即ビジネスに成る。

⁴³ Osterwalder (2004) をベースに筆者修正。

②顧客価値創造に対する価値の賛同パターンを探る。

何が価値と成っているかを納得させる：

エンドユーザーに効果があり、満足感を与える（代理店）

一度利用した顧客は、継続した顧客になる。（販売店、代理店）

他社との差別化を自社（顧客）で作れる（販売店、利用店）

導入そして利用に関して：

利用者の現業の流れを変えない。

熟練者でなくても、中堅者でも利用できる。

自動的に更新できる（旧年度から簡単に更新が出来る）。

次に、戦略をまとめる。

6.3.2 地価情報コンテンツの戦略

地価情報コンテンツの製品開発プロセスにおける達成要因をまとめると下記のようなになる。

1) 製品の方針と目的

地価情報コンテンツを利用して、土地の価格を簡単に算出し、資産運用に利用する。

① 要求予測の解決策。

土地価格計算のタイムリーな回答。

② 市場のフォーカス。

金融機関やその他不動産業界向け。

③ 具体的なシステム。

土地価格の算定システムのサービスである。

④ 解決するフォーカス

担保や信用度合いの査定を目的としている。

⑤ 差別化、価値を提議。

専門的な知識がある従来システムとは違っている。

⑥ 実務としてメリットの提供。

基礎的な知識あれば利用できる機能であり、多量処理、利便性がある。

以上を製品コンセプトとした。

2) 顧客の困りごと解決

何が問題か？

① 土地価格の算定を熟練土地調査士（不動産鑑定士）が行っているため
処理物件数に限界がある。

② 土地調査士による、価格が微妙に異なる。

③ 顧客に正確にタイムリーに対応できない。

- ④ 再計算に初回と同じ時間が係る。
- ⑤ 次年度や将来予測した算定ができない。

3) 事業の成長予測

- ① 景気変動に関らず毎年算定が必要である。
- ② 査定するPC（端末機）が増えればそれだけ販売増となる。
- ③ 金融内部利用からネットサービスへと広がる
- ④ 店舗出店の資産査定にも利用する
- ⑤ 土地運用の査定で役所、証券会社にも広がる。

4) 事業戦略

- ① 開発は、自社で行う。
- ② 生産は、信頼ある協力会社。
- ③ 運用、物流は 専門のソフト会社に依頼。
- ④ 販売は、金融に強い販社に依頼。
- ⑤ 経営は、固定費（制作人件費、PC、家賃など）が明確である。
固定費を超えると純利益となる。
制作は、協力企業で行った。

以上のプロセスで推進することで達成することが可能であった。

6.4 まとめ

ここでは、開発商品が顧客にとって必要なものから絶対欠かせないものになり、販売店では、継続して顧客が利用できることが事業達成の要因として重要であることを中心にまとめた。また、筆者の地価情報コンテンツがこのテーマに則したことが可能であったことも付け加えておきたい。

第7章 結 論

本研究は、事業開発プロセスとそれに伴うコンフリクトとジレンマを説明し、実用化、事業化、社会普及をプロセスとそれらの阻害要因および乗り越えるための道筋をANT論に則して詳述してきた。これにより、本テーマの中心でもあるオーナー企業の移行から製品開発プロセスと社会への普及を記述できたことである。また、収益性についても理論的含意を図をもって概要を説明した。よって本研究の成果と意義は下記のようにまとめることができる。

7.1 研究成果と意義

7.1.1 成 果

オーナー企業移行にあたっては、資金と技術の問題が多く影響するが、本質的には人間即ち、賛同者と社会への普及においてブランド、制作環境、内外部の関係も必要であることを明記した。ANT論に則してオーナー企業移行から事業達成の流れとした研究は、少なからず独自性があると考えられる。

技術の移転においては、如何に賛同者の信頼も必要であり、また最も重要な事はオーナー移行先が、資金や場所、またオーナーの理解も必要なことも事例でまとめている。

プロセス研究では、実用化、事業化、社会へ普及の3区分で説明することにより、事業プロセスとして、戦略のコンフリクトと制作の選択ジレンマを如何に超えるかを推進力とスキルで図示した。資源の豊富さとアイデア創出の実践を行ったことも事例をもって明記した。今一度まとめると

- ① オーナー企業移行は、資金だけではなく事業プロセスでの背景の重要性。
- ② 事業創出から実用化は、知識、技術、財務と強力なリーダーシップ。
- ③ 実用化から事業化は、価値ある製品化と作り手の賛同。
- ④ 事業化から社会への普及は、マーケティングと生産の品質と量。

この実践の記述方法として、その場の臨場感とヴィヴィフィケーションを記述するために、ANT論を用いることで可能となった。

7.1.2 意 義

本研究の意義は、下記の3つにある。

- ① 事業のアイデアを実現したいベンチャー企業と経営資源のあるオーナー企業の相乗効果が確認できたこと。
- ② 事業プロセスの実用化、事業化、社会への普及と区分してまとめることより、その節目のコンフリクトが明確となったこと。
- ③ 事業達成には、戦略イノベーションと製品イノベーションの障壁を越えるこ

とが必要であり、そのための推進力とその実践をANT論で記述し、その記述によって、事業の実現を理解できるようにまとめることが可能となったこと。

これは、事業の管理運営も重要であるが、新規事業の実践として成功要因のストーリー性（流れ）をもって明らかにした。このような研究は極めて少ないと考えている。

7.2 課題

グレイナーの企業（組織）成長の5段階の進化段階と革命段階を乗り越えることの基本を事業推進のコンフリクトと製品開発の作り手の選択のジレンマを技術と商品価値が生まれるプロセスをANT論で説明の記述をおこない、また、戦略として製品の戦略つまり経営としてどのように、実用化、事業化、社会普及を進めたかを筆者の実例で説明出来ている。本論文では、製品開発と事業化を技術的な面とその側面、如何に社会への普及をANT論で例証をもって実証できたかという記述をした。大局的には、工学、技術だけでは、事業の達成がむずかしいが、社会科学の経営の方法としてANT論という、アクター、翻訳、ブラック・ボックス化を用いて達成できたことを実証の記述の方法のひとつとして出来ていると考えている。

しかし、もの創りと経営の相反した二面性を如何に調和できるか。また、その調和の結果により価値ある事業達成となることを、もの創りと経営の仲介人（ANTでは、翻訳）であることも理解できているが、その調和の方法がどれだけ多くのアイデアと実行力を創造できることが重要であり、その方法を記述することが課題として残っているが、このところを、実際に事業でおこなっていくことが筆者の課題である。

付 録 1 路線価入力作業概要と作業

この節は、実務に使用しているものを記述する。本システムのプログラムは自社開発であり、地図エンジンのソフトは、カーネル社、電子地図ははゼンリン社を利用している。

これは、製品開発にあたり、その製作技術（スキル）としての要素を述べる。これは、製品価値を左右する要素として重要である。また、図 3.2 コンテンツ・ビジネス制作のパターン（B）の実現としてあげる。

（この節は、複写および、再利用は筆者に承諾を願います。無断利用はできません。）

●路線価入力（以後相続税路線価を示す）作業

- ・路線価とは
 - ・入力作業の流れ
- を概要を説明する。
- ・属性の入力とルール
- 次に
- ・矢線の更新
- 矢線、形状変更の説明をしている。

以上で概要と入力項目などを記述している。

●精度チェック作業

- ・精度チェック
- ・ベリファイ
- ・矢線制度
- ・精度チェックのルール
- ・実務でのチェックシートの項目

実際現場では、あと数本（約5本）の手順書があるが、開発プロセスとしての重要な工程をあげてみた。それは、実用化、事業化、社会普及において、最初の事業化を取組では、作業のものづくりの何をつくるのかの教育、そして社会普及のための商品にどのように利便性があるかそのために何をしているかが理解できる手順書として作成している。

付録 1.1 路線価入力作業について

路線価入力作業とは、毎年国税庁から発行される『路線価図』をもとに、PC（パソコン）上で閲覧できるように路線価入力プログラム（以下：路線価入力PG）を用いて、デジタルデータ化していく作業です。

(1) 路線価図について

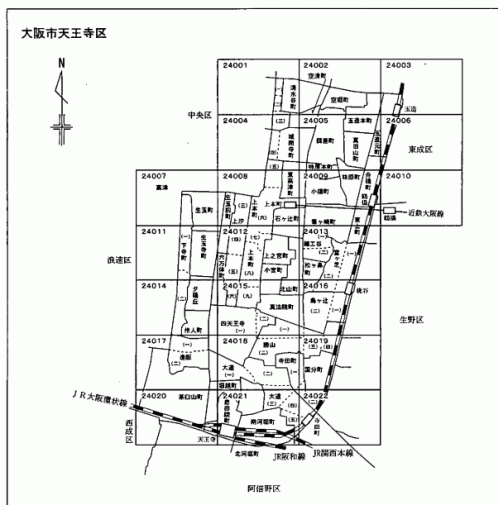
路線価図は2種類の資料で構成されています。

- ①索引図（その地区に必要な路線価図ページの位置関係を示している）…資料①：参照
- ②路線価図（各ページ）…資料②：参照

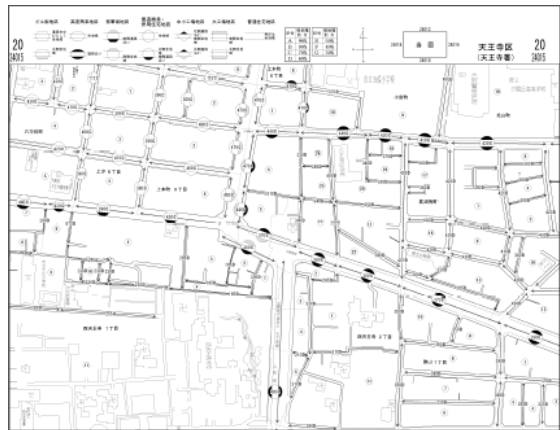
資料①

索引図

20 天王寺



資料②：各ページ



各ページ上部の記載内容

原稿の右上の拡大図例	説明
	<p>接続図：現在開いているページを中心に、接続するページを表示している。</p>
<p>天王寺区 (天王寺署)</p>	<p>上：市区町村名 下：() 内は税務署名</p>
<p>20 24015</p>	<p>上：年号 下：ページ 5桁の数字でページ番号を表している。</p>

(2) 路線価評価について

路線価は、矢印の線（「矢線」と呼ぶ）と、価格などの値（「属性」と呼ぶ）を組み合わせることで各ページの道路上に記載されており、その道路に面している区画の評価を示しています。

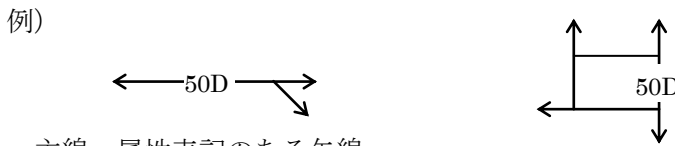
● 矢線

路線価評価が、どこからどこまでなのか、その範囲を示しています。

◎ 単独矢線…1本の両矢印矢線に対して1つの属性表記がある。



◎ グループ矢線…複数の矢線を繋いだ状態で、その内の1本に属性の表記がある。









- ・ 主線…属性表記のある矢線
- ・ 従線…グループ矢線を構成する、主線以外の矢線

● 属性

矢線の評価内容を示しています。








- ・ 価格…1平方メートル当たりの価格を千円単位で表示しています。
- ・ 地区区分…矢線が示す区画の用途を表しています。

地区記号					
	六角形	ビル街地区		なし	普通住宅地区
	楕円形	高度商業地区		ひし形	中小工場地区
	八角形	繁華街地区		長方形	大工場地区
	円形	普通商業・併用住宅地区			

- ・ 借地権割合…土地の権利が借地権（建物の所有を目的に、地主から土地を借りて使用する権利）の場合に、更地の時価に対する借地権価格の割合を意味しています。

記号	A	B	C	D	E	F	G	なし
借地権割合	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%

- ・ 記号詳細…地区区分の適応範囲を表しています。

記号詳細の見方			
	白：道路を中心として全地域		黒：道路沿い
	斜線：地区区分表示無視		
適応範囲の例			
	道路を中心として全地域が普通住宅地区		南側全地域が中小工場地区
	北側全地域と南側道路沿いが普通商業・併用住宅地区		道路沿いのみ大工場地区

※記号詳細は地区区分が「なし」の場合は設定されません。

例) 単独矢線



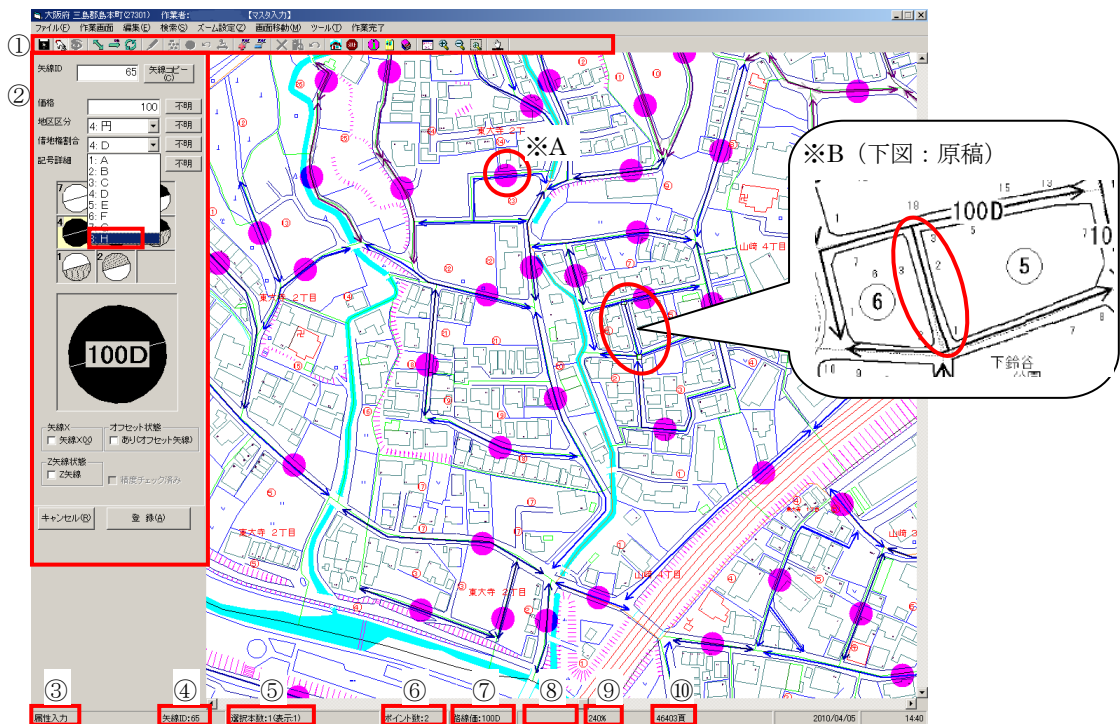
価格	200	200,000円
地区区分	なし	普通住宅地区
借地権割合	D	60%

◎路線価評価の事例

矢線の状態	解説	それぞれの評価額
	1本の矢線が両側の区画を評価しています。	Aの区画の評価額…60,000円 Bの区画の評価額…60,000円
	40 E の矢線はAの区画を評価しています。 60 E の矢線はBの区画を評価しています。	Aの区画の評価額…40,000円 Bの区画の評価額…60,000円
	100 E の矢線はAの区画・Cの土地を評価しています。 60 E の矢線はBの土地を評価しています。	Aの区画の評価額…100,000円 Cの土地の評価額…100,000円 Bの土地の評価額…60,000円
	60 E の矢線はBの区画と水路を評価しています。 ※Aの区画は評価していません。	Aの区画の評価額…評価なし Bの区画の評価額…60,000円
	40 E の矢線はAの土地と水路を評価しています。 60 E の矢線はBの区画と水路を評価しています。	Aの土地の評価額…40,000円 Bの区画の評価額…60,000円 Cの土地の評価額…評価なし
	40 E の矢線はAの土地を評価しています。 60 E の矢線はBの区画・Cの土地を評価しています。…(注)	Aの土地の評価額…40,000円 Bの区画の評価額…60,000円 Cの土地の評価額…60,000円

(注) 河川・水路・線路は常に土地と考え、中央分離帯は道路の一部と考えます。

(3) 路線価入力画面



- ① ツールバー : 【作業手順書（機能編）】を参照
- ② 属性入力画面 : 属性を入力する画面
- ③ モード : 現在のモード名を表示
- ④ 矢線ID : 選択矢線のIDを表示
- ⑤ 選択本数 : 選択矢線の本数を表示
- ⑥ ポイント数 : 選択矢線のポイント数を表示
- ⑦ 路線価 : 選択矢線の〔価格・借地権割合〕を表示
- ⑧ 矢線ID : カーソルが置かれている矢線IDを表示（普段は非表示です）
- ⑨ ○○○% : 現在の表示倍率
- ⑩ ○○○○○頁 : 路線価図のページ番号を表示

※A…属性は、電子地図上では、その入力位置（マーク位置）のみが表示される。

※B…原稿の丸部分は矢印長なしの線のみで記載されていますが、電子地図上では矢印長なしの線は入力できないため、片矢印矢線で入力する。その場合、原稿通り他矢線と繋げて入力する。

(4) 路線価入力作業の流れ

路線価入力作業は1作業地区（原則として1市区町村）のデータを単位として、昨年度のデータを今年度用に更新するという形で行います。最初を実施する工程（マスタ入力作業）で更新したデータを後の工程で確認し、補完するという流れで行います。

作業工程名	作業内容
マスタ入力作業	昨年度の矢線を今年度用に更新後、属性を入力する
矢線ベリファイ補完作業	矢線の形状が、原稿通り正しく入力されているか確認する
矢線エラーリストチェック	矢線ベリファイ補完作業での修正等が、原稿通りに正しく入力されているか確認する
属性ベリファイ補完作業1	再度属性入力し、原稿通り正しく入力されているか確認する
属性ベリファイ補完作業2	再度属性入力し、原稿通り正しく入力されているか確認する

付録1.2 属性の入力

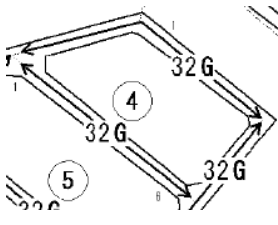

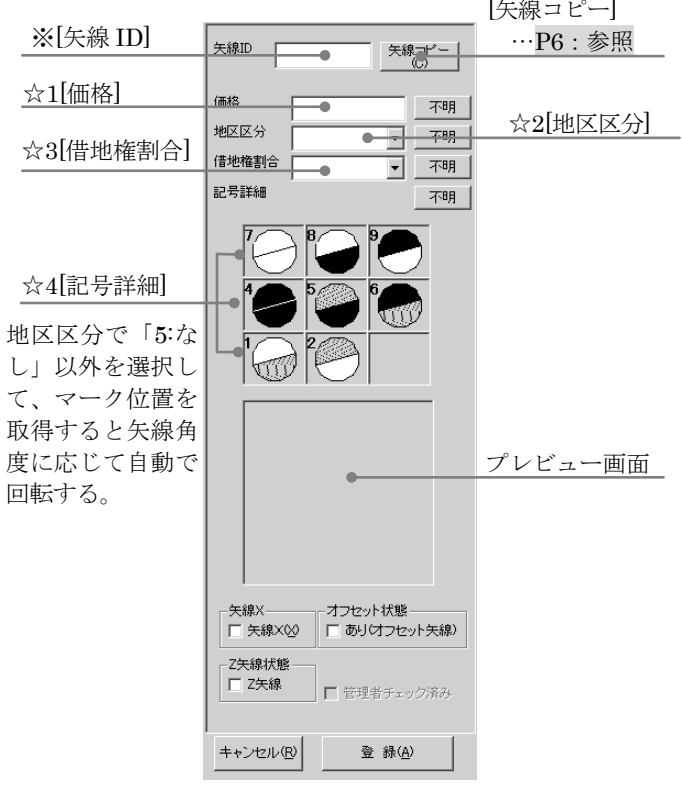
(1) 入力手順

属性（価格、地区区分、借地権割合、記号詳細）の入力は、原稿に記載されている全ての矢線と同位置に入力される電子地図上の矢線に対して行います。

属性入力は『単独矢線』と『グループ矢線』の場合で手順が異なります。

●単独矢線の場合

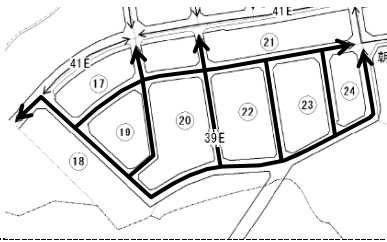
単独矢線への属性入力は、1矢線に対して1マーク位置を取得し、入力します。

今年の原稿	電子地図 (=昨年の状態)	手順
		<ol style="list-style-type: none"> ①属性入力画面が表示されていない場合は、属性入力モードに切り替える。 ②原稿と同位置にある電子地図上の矢線を選択する。 ③原稿上属性の記載がある位置と同じ位置を左クリックして、マーク位置を取得する。 ④各テキストボックスに各属性を入力する。
<p><属性画面></p>  <p>※[矢線 ID]：選択矢線のIDを表示。</p>		<ol style="list-style-type: none"> ⑤プレビュー画面を見て、属性値が原稿通りに入力されているか確認をする。 ⑥ [登録] ボタンをクリックする。 <p>※マーク位置・☆1～4が全て入力されていないと登録できません。</p> <p>※各 [不明] ボタン・矢線Xに関しては【入力作業手順書（原稿不備箇所）】：参照</p> <p>※ [Z矢線状態] に関しては【入力作業手順書（原稿電子地図相違箇所）】：参照</p> <p>※ [オフセット状態] に関しては【入力作業手順書（入力範囲・オフセット）】：参照</p>

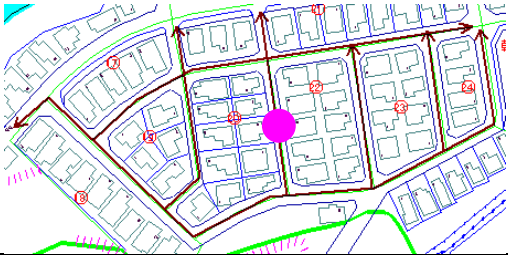
●グループ矢線の場合

グループ矢線への属性入力は、グループ矢線を構成する全ての矢線を選択後、マーク位置を一箇所取得し、一括して入力するという方法で行います。

原稿：太線部分が入力対象です。



電子地図



手順

- ①属性入力画面が表示されていない場合は、属性入力モードに切り替える。
- ②グループ矢線を構成する矢線のうちの1本を選択する。
- ③グループ矢線を構成する他の矢線（②以外）を [Shift] キーを押下したまま、1本ずつ順に全て選択する。
- ④必要な矢線を全て選択できていることを確認し、前ページ③以降の手順に沿って入力を行う。

※上記、入力を行うことで、必要な矢線それぞれにマークがなくても属性の入力は行われます。

グループ矢線入力時の注意点

- ・グループ矢線が1本の矢線となるわけではありません。入力する際にグループ矢線として入力しても、それぞれの矢線は1本1本の矢線としてデータ上登録されます。
- ・グループ矢線を選択中に不要な矢線を選択してしまった場合は、再度、全ての矢線を選択し直す必要があります。
- ・グループとして選択すべき矢線を全て選択せずに登録してしまった場合は、下記のいずれかの対処を行います。

対処1：再度、グループ矢線を構成する矢線を1本ずつ選択し直し属性を入力する。

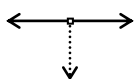
対処2：[矢線コピー] 機能を用いて、同一グループのマークのある矢線から属性値をコピーして入力する。

[矢線コピー] 機能の使用方法

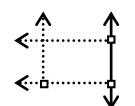
- ①属性をコピーさせたい（選択忘れ）矢線を選択する。
 - ②属性画面上部の [矢線コピー] ボタンをクリックする。（…前ページ参照）
 - ③同グループ矢線のマークのある矢線を選択し、属性画面の [登録] ボタンをクリックする。
- ※ [矢線コピー] 機能は、同一グループ矢線に対してのみ使用可能。
 ※ [矢線コピー] 機能は、単独矢線には使用しない。

～ グループ矢線は、1本の矢線ではありません ～

『グループ矢線』は、PC上では矢線1本1本に『ID』が振られ別データとして保存されます。属性入力の際に『グループ矢線』は少し違う手順で入力をするというだけで、1本1本が別矢線であることに変わりはありません。









の場合は、 \longleftrightarrow と \updownarrow の2つのデータとして保存されます。



の場合は、 \updownarrow と \longleftrightarrow と \longleftrightarrow と \updownarrow の4つのデータとして保存されます。

※属性値の入力はテンキーを用いて入力することができます。

- ・価格…直接その値をテンキーで入力する。
- ・地区区分…記号に対応した番号をテンキーで入力する。

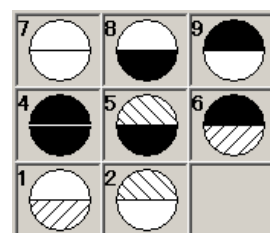
記号							
	六角形	楕円形	八角形	円形	なし	ひし形	長方形
テンキー	1	2	3	4	5	6	7

- ・借地権割合…アルファベットに対応した番号をテンキーで入力する。

記号	A	B	C	D	E	F	G	なし
テンキー	1	2	3	4	5	6	7	8

- ・記号詳細…詳細に対応した番号をテンキーで入力する。

※記号詳細の属性画面上の表示は、選択した矢線の角度に応じて回転するので、必ず、回転後の状態が原稿上の表記と一致するものを選択する。



(2) 作業上のルールおよび注意事項

- ①作業は、索引図上の全ページについて、原則として、北側のページを優先として、左側のページから右のページに向けて行う。(わかりやすいよう、ページ単位で入力またはチェックが終わるごとに、索引図上の該当ページにチェックを入れてもかまいません。)
- ②一箇所の入力（チェック）を行うごとに、原稿の矢線に指定の色鉛筆でチェックを入れる。なお、チェックは属性に被らないよう注意する。
- ③原稿上ページをまたぐ矢線は、属性表記がそのページ上にあるかどうかに関わらず、その矢線の一部が見えた時点で、矢線を確認して入力する。
- ④必ず原稿上で矢線の確認（形状・属性・始終点位置の確認）を行ってから、電子地図上の矢線を見るという順序で作業を行う。電子地図上の矢線を原稿上で探して入力するといったことは絶対に行ってはけません。
- ⑤エラー終了等によるデータの消失を防ぐために、適宜（1時間に1回程度）[上書き保存]を実行する。
- ⑥原稿は、全作業工程にあたって使用するので丁寧に扱い、作業中、原稿の並びを変えた場合は必ず元に戻し、作業完了時には原稿がページ順に並んでいるか確認する。
- ⑦入力ミスや誤認を極力避けるため、原稿の作業矢線を「指や鉛筆」などで指し示して確認し、必ず両手を使って作業を行う。
- ⑧属性の入力は、必ず原稿を見て同一矢線であることを確認した上で行き、属性値の見間違いやキーの打ち間違いに注意して行う。

<練習03>

使用する電子地図：下新川郡入善町H20

使用するデータ：下新川郡入善町

使用する原稿：下新川郡入善町

※原稿上の矢線へのチェックは黒で入れる。 ←—————150F—————→

付録1.3 矢線の更新

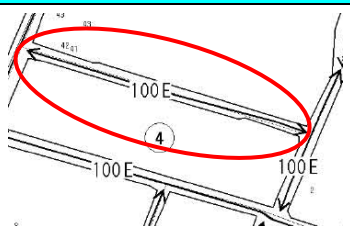
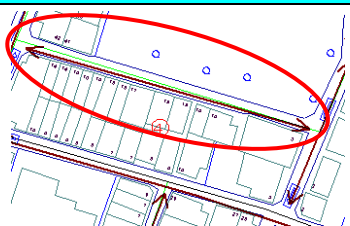
作業を進めていくと原稿上の矢線が電子地図上に、そのまま同一の形状で同一の位置に存在する箇所だけでなく、電子地図上にない、あるいは、形状・長さが異なる箇所等に出会うことがあります。その場合、原稿通りに矢線を入力、または編集する必要があります。

(1) 矢線の入力および編集

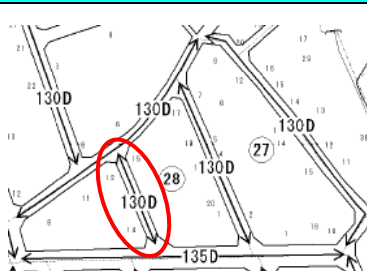


矢線の更新には大きく分けて、次の5つのパターンがあります。

- (a) 原稿上の矢線が、電子地図上の同一位置に、同一の長さ・本数で存在する
- (b) 原稿上の矢線が、電子地図上の同一位置に存在しない
- (c) 原稿上にない矢線が、電子地図上に存在する
- (d) 原稿上の矢線が、電子地図上の同一位置に異なる形状で存在する
- (e) 原稿上、矢線が存在する電子地図上の道路において、長さ、または本数の異なる矢線が存在する

(a) 原稿上の矢線が、電子地図上の同一位置に、同一の長さ・本数で存在する

原稿	電子地図 (=昨年の状態：以下省略)
	
変化内容	昨年、路線価評価を示していた矢線が、今年も同一の範囲を路線価評価している。
更新内容	矢線の編集については行う必要ありません。

(b) 原稿上の矢線が、電子地図上の同一位置に存在しない

原稿	電子地図	
	更新前	更新後
		
変化内容	昨年（更新前）、路線価評価を示す矢線がなかった道路に、今年（更新後）新たに路線価評価を示す矢線が追加されたことを示している。	
更新内容	電子地図上の同一の位置に同一の長さの矢線を追加する。	

<小テスト①>

使用する電子地図：泉南郡熊取町H19

使用するデータ：泉南郡熊取町

ルール


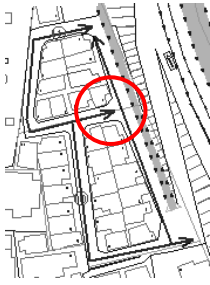
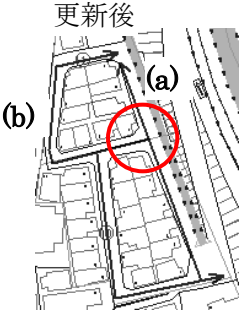
- ・[矢線ID JUMP]機能を用いて①～⑤の箇所を表示し、「太実線」部分を[矢線追加]機能を用いて入力する。
- ・「両矢印矢線」と「片矢印矢線」の2種類の矢線を使って入力する（矢印長なしの矢線には片矢印矢線を使用する）。
- ・入力する矢線の形状を確認し、直線的でシンプルな形状で入力する。
- ・ポイントの過度・過少にならないよう、適当なポイント数で入力する。
- ・矢線追加後、属性入力も行う。

① ID639 付近	② ID520 付近	③ ID1521 付近	④ ID1226 付近
⑤ ID1482 付近			

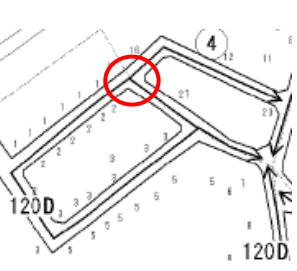


(c) 原稿上にはない矢線が、電子地図上に存在する

原稿	電子地図	
	更新前 	更新後
変化内容	昨年（更新前）まで路線価評価を示す矢線のあった道路が、今年（更新後）からは路線価評価されなくなったことを示している。	
更新内容	矢線の削除を行う。	

(d) 原稿上の矢線が、電子地図上の同一位置に異なる形状で存在する

原稿		電子地図	
		更新前 	更新後 
原稿上、3本の矢線で構成されているグループ矢線が、電子地図上では同一位置に存在するが、そのうち1本の矢印長の形が異なっている。			
変化内容	昨年（更新前）3本の矢線で構成されているグループ矢線が、今年も同一の範囲を路線価評価しているが、1本矢印長が変更されている。		
更新内容	(b) を片矢印に変更し、原稿と同形状になるように長さを調整して (a) と繋げる。		

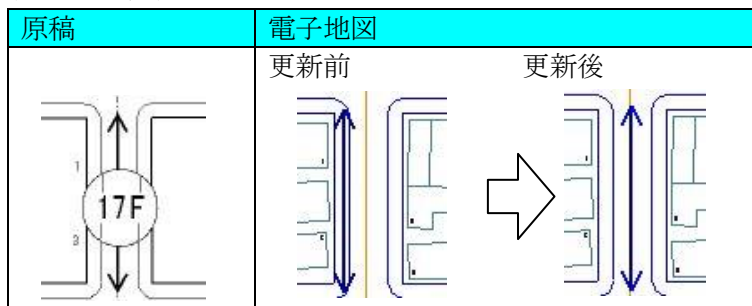
※矢印長の変更を行った場合は必ず矢線の調整を行う必要があります。矢印長を外しただけで原稿通りに矢線の調整を行っていない（次図）、または矢印長をつけただけで、原稿通りに端を他の矢線から離すという矢線調整を行っていないといった状況では、正しい更新作業とは言えません。必ず原稿通りに矢線を調整する必要があります。（下図は、間違った例）

原稿	電子地図	電子地図
	接合部が離れている  離れている	接合部が飛び出ている  突き出ている

次のように矢線の中間部分が雑なものについては、気付いた範囲内で修正を行う。

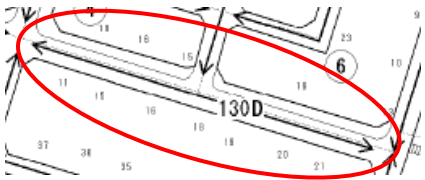
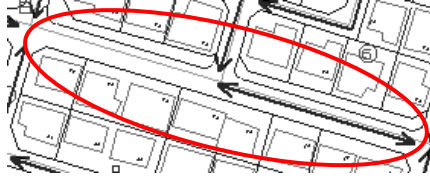

矢線の一部が区画に入っている			
①	<p>修正前</p>	<p>修正後</p>	<p>区画に入っている部分のポイントを移動調整する。</p>
ポイントが足りなため、矢線の一部が区画に入っている。			
②	<p>修正前</p>	<p>修正後</p>	<p>区画に入っている部分にポイントを追加し、調整する。</p>
ポイントが多いため、矢線が歪んでいる。			
③	<p>修正前</p>	<p>修正後</p>	<p>始終点のポイントのみを残し、あとのポイントは削除する。</p>

次のように、原稿上道路の中央に矢線が記載されているにもかかわらず、電子地図上では道路の端に寄せて入力されているものについては、オフセット矢線である場合を除き、矢線を原稿通りの位置に移動調整します。



※電子地図上の矢線は、システムの都合上、表示倍率の変更、矢線IDジャンプやスクロールによる表示変更に伴って、表示される位置に若干のズレが生じます。このズレは [ファンクションキー： F5_画面リフレッシュ] を実行することによってある程度解消することができます。矢線の移動調整、矢線の追加（形状変更追加を含む）については、原則として [ファンクションキー： F5_画面リフレッシュ] を実行した上で、行う必要があります。

(e) 原稿上、矢線が存在する電子地図上の道路において、長さ、または本数の異なる矢線が存在する


原稿	電子地図
	<p>更新前</p>  <p>更新後</p> 
<p>変化内容</p>	<p>原稿上の矢線が今年、路線価評価している道路の一部については、昨年（更新前）も路線価評価されていた。</p>
<p>更新内容</p>	<p>〔形状変更〕機能を用いて、昨年（更新前）までの矢線（形状変更削除矢線）と関連を保ったまま、今年（更新後）、新たに矢線（形状変更追加矢線）を追加して引き直す。</p>

<練習04>

使用する電子地図：田村市H20

使用するデータ：田村市

使用する原稿：田村市

※原稿上の矢線へのチェックは黒で入れる。 

(2) 形状変更について

原稿上、矢線がある電子地図上の道路上に、長さあるいは本数の異なる矢線が存在する場合には『形状変更』という処理が必要になります。この処理を行うことにより、昨年度の矢線情報を引き継いだ状態で、長さあるいは本数の異なる矢線を新たに追加することができます。

以下、この『形状変更』の手順について代表的なパターン別に説明します。

用語)

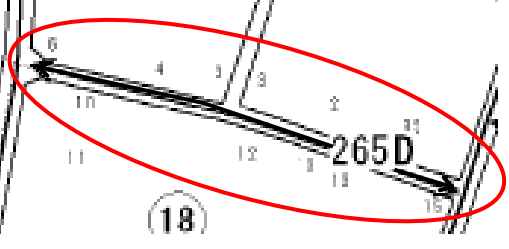

- ・対象矢線 … [形状変更] を行う際に、選択する矢線
- ・形状変更削除矢線 … [形状変更] を行って削除した対象矢線
- ・形状変更追加矢線 … [形状変更] を行って新たに追加した矢線

※以降の説明については、下記の電子地図及びデータを使用し、適宜確認する。

使用する電子地図：小金井市H19

使用するデータ：小金井市（データの上書き保存を行わないように注意する）

パターン①-1直列矢線 →形状変更→ 直列矢線

今年原稿	電子地図
 <p data-bbox="204 546 715 577">※太矢線を更新対象とします（以下省略）</p>	 <p data-bbox="810 546 975 577">矢線ID：449</p>

◎変化内容



原稿上の矢線と電子地図上の矢線が同一の道路にあるが、矢線の長さが異なっている。



原稿上の矢線が評価している道路の一部については、昨年度も評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた矢線の情報を引き継いで、新たに原稿通りの矢線を追加する。

電子地図（形状変更前）	電子地図（形状変更後）
	
<p>対象矢線 [ID：449] を選択し、形状変更を行う。 ※形状変更で新たに追加した矢線は、対象矢線（薄い灰色で表示される昨年度の矢線）の情報を引き継いで入力されたことになります。</p>	

形状変更による更新の基本的な考え方は、

『昨年度の評価に関わる全ての矢線情報を引き継いで矢線を新たに追加する』

ということです。

したがって、形状変更を正しく行うためには、情報を引き継ぐべき矢線を見極めた上で、対象矢線を正しく選択する必要があります。

作業に慣れるまでは、どの矢線を対象矢線として選択すべきであるか迷うことがあると思うので、次に記載する方法を参考にして、対象矢線の見極めを行います。

原稿の矢線を入力しようとした時、電子地図上にすでに長さあるいは本数の異なる矢線（対象矢線）があるかどうかを見る。ある場合は、その矢線（対象矢線）を全て選択し [形状変更] 機能を用いて新たな矢線を追加する。つまり、**原稿の矢線を入力しようとした時、既存の矢線と評価が重複する矢線が全て対象矢線になります。**

パターン①-2 直列矢線 —形状変更→ 直列矢線

原稿	電子地図

◎変化内容

原稿上の2本の矢線 (a) (b) がある道路上に、電子地図上2本の矢線で構成される1つのグループ矢線がある。

↓

原稿上の矢線 (a) が評価している道路は、昨年度 [ID : 1405] により評価されていた。
 原稿上の矢線 (b) が評価している道路は、昨年度 [ID : 1405] の一部と [ID : 1406] により評価されていた。

◎更新内容

矢線 (a) (b) それぞれについて、昨年まで評価していた矢線の情報を引き継いで、新たに原稿通りの矢線を追加する。

	電子地図 (形状変更前)	電子地図 (形状変更後)
矢線 (a)		
	対象矢線 [ID : 1405] を選択し、形状変更を行う。	
矢線 (b)		
	対象矢線 [ID : 1405・1406] を複数選択し、形状変更を行う。	

パターン②-1 直列矢線 —形状変更→ 並列矢線

原稿	電子地図 (形状変更前)	電子地図 (形状変更後)
	対象矢線 [ID : 336] を選択し、形状変更を行う。	

◎変化内容

原稿上並行して矢線が2本ある道路上に、電子地図上矢線が1本のみある。

↓

原稿上の矢線が評価している道路は、昨年度1本の矢線により評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた1本の矢線の情報を引き継いで、新たに原稿通り2本の矢線を追加する。

2本の形状変更追加矢線の長さが異なっている場合も同様の考えで入力します。

原稿	電子地図（形状変更前）	電子地図（形状変更後）

◎変化内容

原稿上一部並行した矢線が2本ある道路上に、電子地図上矢線が1本のみある。



原稿上の矢線 (a) (b) が評価している道路は、昨年度、1本の矢線により評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた1本の矢線の情報を引き継いで、新たに原稿通り2本の矢線を追加する。

新たに追加する矢線が、グループ矢線の全部もしくは一部である場合も同様の考えで入力します。

原稿	電子地図（形状変更前）	電子地図（形状変更後）
<p>(実線=主線 / 点線=従線)</p>	<p>矢線ID : 1468</p>	
<p>対象矢線 [ID : 1468] を選択し、形状変更を行う。</p>		

◎変化内容

原稿上一部が並行した矢線がグループ矢線として2本ある道路上に、電子地図上矢線が1本のみある。



原稿上の矢線が評価している道路は、昨年度、1本の単独矢線により評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた1本の矢線の情報を引き継いで、新たに主線と従線の2本によって構成されるグループ矢線を追加する。

パターン②-2 並列矢線 →形状変更→ 直列矢線

原稿	電子地図（形状変更前）	電子地図（形状変更後）
対象矢線 [ID : 862・2069] を選択し、形状変更を行う。		

◎変化内容

原稿上矢線が1本のみある道路上に、電子地図上は並行して矢線が2本ある。



原稿上の矢線が評価している道路は、昨年度並行する2本の矢線により評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた2本の矢線の情報を引き継いで、新たに原稿通り1本の矢線を追加する。

2本の対象矢線の長さが異なる場合も同様の考えで入力します。

原稿	電子地図（形状変更前）	電子地図（形状変更後）
枠部分の矢線が重なっている。		

◎変化内容

原稿上矢線が1本のみある道路上に、電子地図上は一部並行した矢線が2本ある。



原稿上の矢線が評価している道路は、昨年度、一部が並行する矢線 (a) (b) により評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた2本の矢線の情報を引き継いで、新たに原稿通り1本の矢線を追加する。

対象矢線がグループ矢線の全部もしくは一部である場合も同様の考えで入力します。

原稿	電子地図（形状変更前）	電子地図（形状変更後）
対象矢線 [ID : 1859・1961] を選択し、形状変更を行う。		

◎変化内容

原稿上矢線が1本のみある道路上に、電子地図上は一部並行した2本の矢線（グループ矢線）がある。



原稿上の矢線が評価している道路は、昨年度、一部が並行する2本の矢線（グループ矢線）により評価されていた。

◎更新内容

昨年まで評価していた2本の矢線の情報を引き継いで、新たに1本の矢線を追加する。

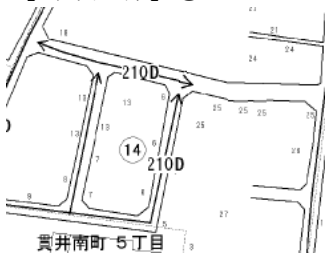
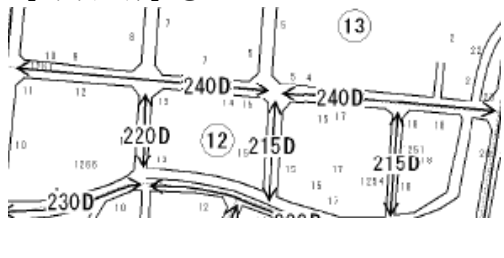
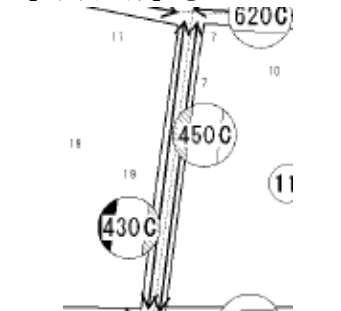
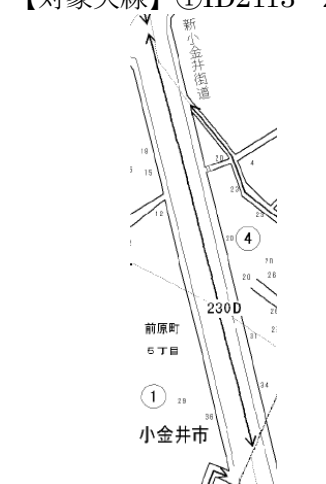
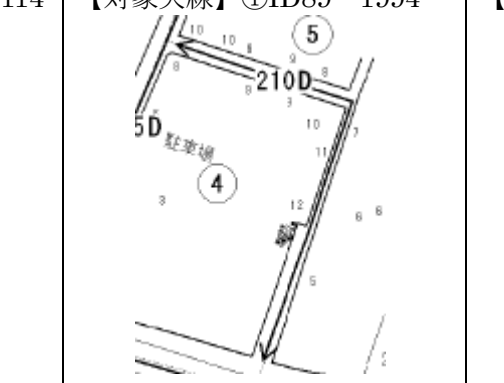
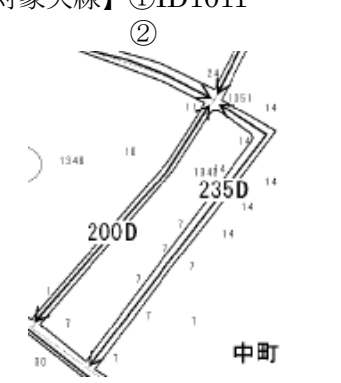
<小テスト②>

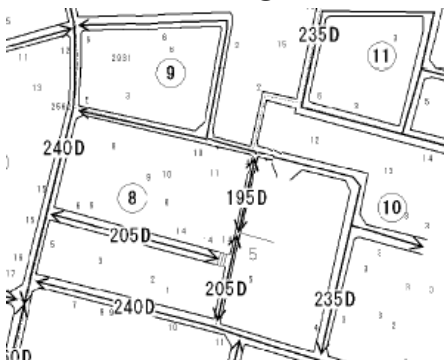
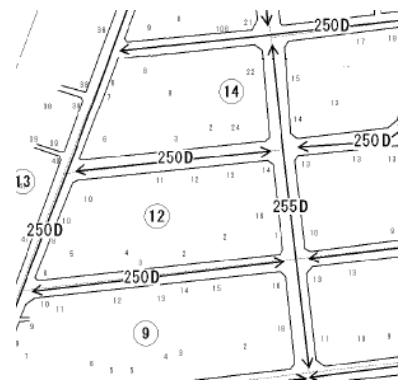
使用する電子地図：小金井市H19

使用するデータ：小金井市

ルール

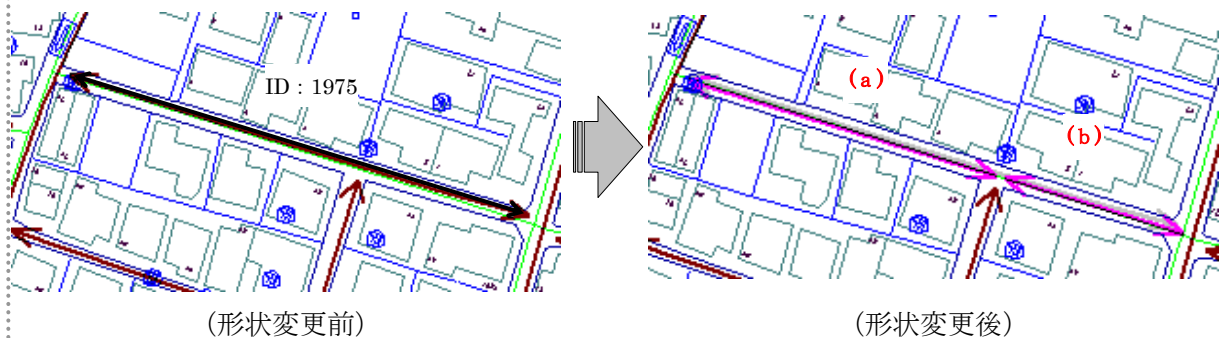
- ・[矢線IDJUMP] 機能を用いて、①～⑧の箇所を表示し、[形状変更機能] を用いて更新する。データを開いている場合は一度、保存せずに終了して開き直す。
- ・対象矢線の記載があるものについては、記載されている対象矢線IDを用いて、[形状変更] を行い、対象矢線の記載がないものについては、どの矢線が対象矢線になるか考え、対象矢線のIDを記入し、[形状変更] を行う。
- ・形状変更後、属性入力も行う。

① ID697付近	② ID2105付近	③ ID330付近
<p>【対象矢線】 ①ID692</p> 	<p>【対象矢線】 ①ID1059</p> 	<p>【対象矢線】 ①ID336</p> 
④ ID1452付近	⑤ ID86付近	⑥ ID998付近
<p>【対象矢線】 ①ID2113・2114</p> 	<p>【対象矢線】 ①ID89・1994</p> 	<p>【対象矢線】 ①ID1011</p> 

⑦ ID277付近	⑧ ID97付近
<p>【対象矢線】</p> <p>① / ② ③ / ④</p> 	<p>【対象矢線】</p> <p>① / ②</p> 

●形状変更についての補足

次の図は、1本の矢線 [ID : 1975] を対象矢線として形状変更し、2本の矢線 (a) (b) を追加している例を示しています。



これまでに学んだ方法で形状変更を行うと以下の手順になります。

- ① [ID : 1975] を選択 — 形状変更 → 矢線 (a) を入力 ⇒ 決定
 - ② [ID : 1975] を選択 — 形状変更 → 矢線 (b) を入力 ⇒ 決定
- (※②の対象矢線 [ID : 1975] は形状変更削除矢線です)

この場合、矢線 (a) と矢線 (b) 全く同じ矢線を対象として形状変更されています。このように、対象矢線が全く同一である形状変更については、次のような手順で形状変更追加をそのまま続けて入力して、形状変更することができます。

[ID : 1975] を選択 — 形状変更 → 矢線 (a) を入力 ⇒ (b) を入力 ⇒ 決定

※この手順で形状変更を行うと作業をより効率よく行うことができますが、反面、対象矢線の選択ミス (対象矢線として選択すべきでない矢線を選択しての形状変更) に繋がりがやすいという面があります。形状変更に慣れるまでは無理せず、これまでの手順で行うようにします。

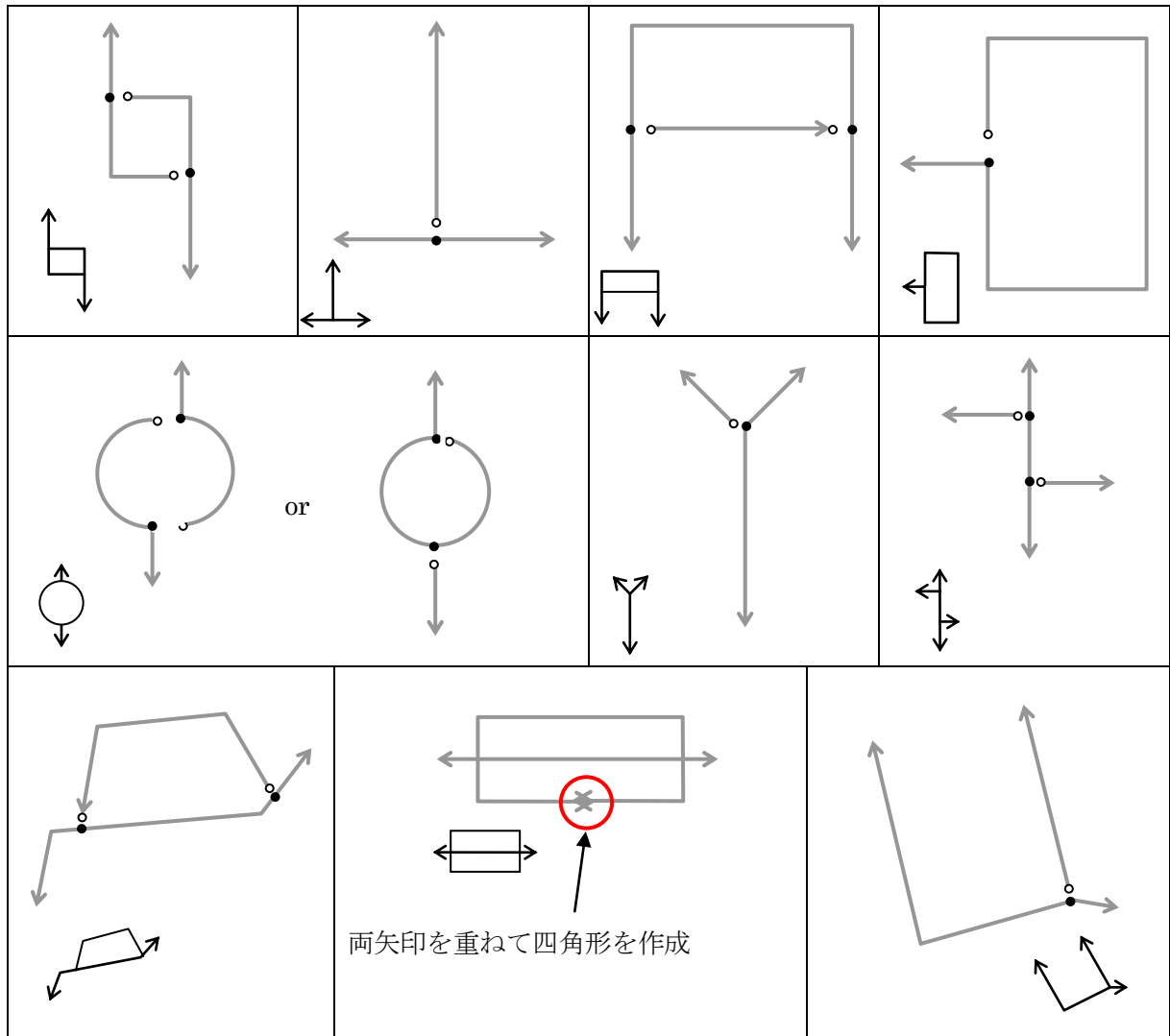
(3) 矢線の引き方について

矢線の描画は以下のルールに従って行う必要があります。

- ・複雑な形状での入力を行わず、直線的でシンプルな形状で入力する。
- ・適当なポイント数で矢線を入力する。
- ・路線価入力PG上、「矢印長なしの線」は入力できないので、(原稿上) 矢印長なしの線に
関しては、(電子地図上) 必ず片矢印矢線にし、必ず両端を原稿通りに他矢線と繋げる。

次図に、基本的な矢線の引き方の例を示します。

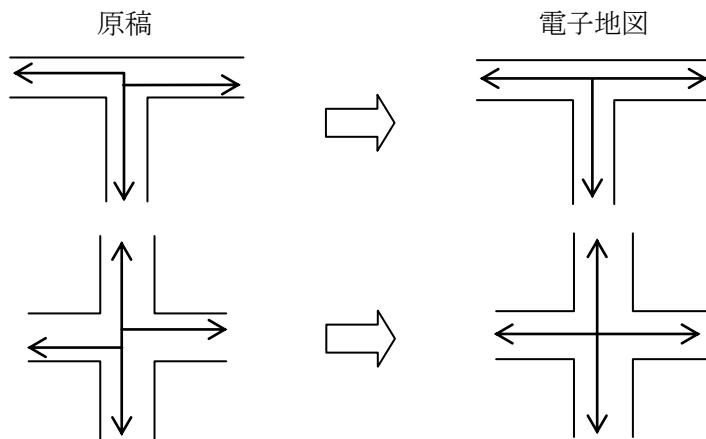
※見た目に分かりやすくするため接合部を離していますが、作業時は必ず接合部を繋げる必要があります。



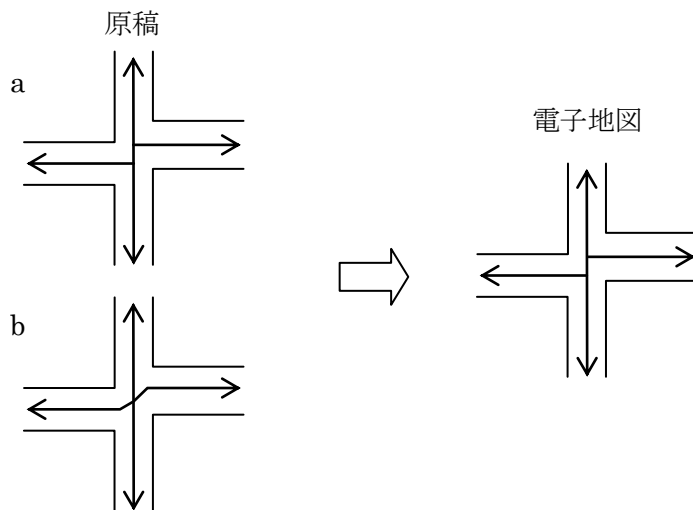
なお、下図のように矢印長のない部分を繋げて、見た目上1本の両矢印矢線であるかのように入力することはできません。



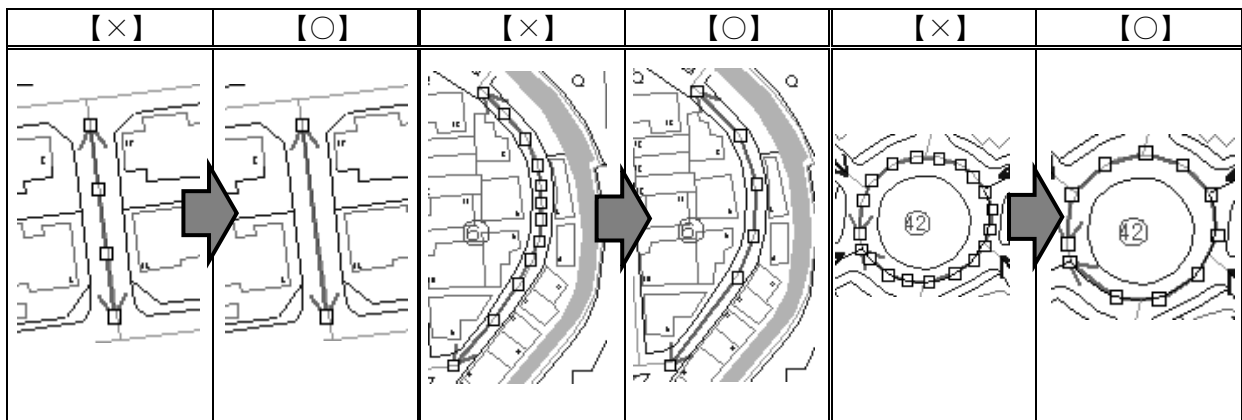
次図のように原稿上の矢線が、道路の形状に沿った連続した表記になっていない箇所についても、同様に、道路形状に合わせて、直線的でシンプルな形状で矢線の入力を行う。



なお、原稿上の道路が連続していない箇所については矢線の形状が非連続である（次図a）か連続している（次図b）かに関わらず、道路の形状に合わせて矢線の入力を行う。



また、矢線を引く際は、中間ポイントを適度に打ち、道路の形状に沿って入力する。ポイントが過多もしくは過少にならないよう注意する。（下図は一部の例）



<練習05>

使用する電子地図：神戸市中央区H20

使用するデータ：神戸市中央区

使用する原稿：神戸市中央区

※原稿上の矢線へのチェックは黒で入れる。



付 録 2 精度チェック

付録2.1 精度チェックとは

精度チェック（マスタ・矢線ベリファイ・矢線精度確認・属性ベリファイ・最終精度確認）は、前工程での変更箇所への入力、または修正が正しく行われているか精度補完者がチェックし、不備のある箇所・修正が必要な箇所を補完することを目的として実施します。

本手順書では、各精度チェック（マスタ・矢線ベリファイ・矢線精度・属性ベリファイ・最終精度）の手順について説明します。

付録2.2 マスタ入力精度チェック

(1) 作業内容

- ・マスタ入力作業において行われた形状変更（以降、形変）・矢線追加・矢線削除箇所のチェック
- ・Z矢線が正しく入力されているかチェック
- ・「検査合否判定基準要綱」に基づき、検査基準を満たしているかどうかを判断

…「検査合否判定基準要綱」：参照

(2) 作業の流れ

《準備》

- ◆作業地区の封筒の準備をして、精度チェックシートに「都道府県名・作業地区名・作業工程・日付・氏名」を記入する。…記入例④：参照
- ◆マスタ入力作業時に記入されたエラーコード記入シート・作業履歴シートに記入ミス・モレがないか確認する。

シート名	確認内容
エラーコード記入シート	PC名・日付・氏名
作業履歴シート	都道府県名・作業地区名・作業工程・日付・作業開始ページ・作業終了ページ・氏名（フルネーム）・捺印

- ◆必要に応じ、地図の設定を行い、[souzokuzei.exe] を起動して作業地区のデータを開き、[作業モード選択－マスタ入力精度チェック] を選択する。
- ※作業工程がマスタ入力作業になってしまう場合、前工程（マスタ入力作業）がまだ完了できていません（未入力矢線が残っている、[作業完了] コマンドを実行していない等）。その場合はマスタ入力作業を完了させる必要があります。

《チェック》

- ◆ [F2：リスト表示－①形状変更追加矢線・②追加矢線・③削除矢線] 内の矢線へジャンプし、更新が正しく行われているかチェックする。

①形状変更のチェック

1) 形変する必要があるかをチェック

形変する必要がある場合は、次の処理を行う

1. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID（形変取消前の ID）・修正内容（形変・取消に○）」を記入し、形変の取り消しを行って正しく更新された状態に修正後、『備考』に形変取消後の矢線 ID を記入する。…記入例⑤：参照
2. 形変を取り消した矢線が原稿通りになっているか確認し、必要に応じて矢線の調整を行う。

2) [形状変更グループ選択] を実行し、対象矢線の選択が正しく行われているかチェック
…●対象矢線の確認：参照

・正しく行われている場合

[右クリックメニュー：精度チェックON] (以降、[精度チェック ON]) を実行して、チェック対象を確認済みにする。

※ [精度チェック ON] を実行した矢線は、矢線選択時、属性画面上の [精度チェック済み] にチェックが入った状態になり、[F2：リスト表示] から矢線 ID の表示がなくなります。[右クリックメニュー：精度チェックOFF] を実行しない限り、作業者は形変・矢線追加・矢線削除の取り消しを行うことができません。

・正しく行われていない場合は、次の処理を行う

1. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (形変取消前の ID)・修正内容 (形変・取消に○)」を記入し、形変の取り消しを行って、『備考』に形変取消後の矢線 ID を記入する。…記入例⑤：参照
2. 原稿を確認して正しく更新された状態に修正 (形変・矢線追加・矢線削除・矢線調整など) を行って、精度チェックシートの該当欄にその修正内容 (「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」) を記入する。…記入例⑤：参照
3. 矢線追加・矢線削除した矢線について、正しく更新されていることを確認後、[精度チェック ON] を実行する。形変した矢線については、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する。

●対象矢線の確認

対象矢線の選択が正しく行われているかの確認は、次の機能等を利用して行う。

◎グループ矢線選択時に、ステータスバーに表示される選択矢線本数表示

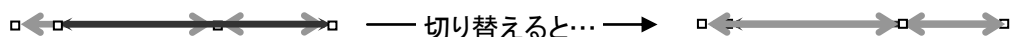
グループ矢線選択をした場合、ステータスバーにはグループを構成する矢線の本数とその内訳が表示矢線と非表示矢線に分けて表示されます (下図右参照)。グループ矢線選択直後の場合、表示矢線は形状変更追加矢線、非表示矢線は形状変更削除矢線を示しています。下図左は、グループを構成する矢線の本数を確認するためグループ選択した状態 (□が付いているのが選択中の矢線) で、下図右はその時のステータスバーの表示を示しています。矢線の表示 (下図左) を見ただけでは、一見正しく形変が行われているように見えますが、ステータスバーの表示 (下図右) を見ると「選択本数：3 (表示：1 / 非表示：2)」になるべきところが「選択本数：2 (表示：1 / 非表示：1)」となっているので、形状変更時の対象矢線の選択に誤りがある (左側の矢線のみを形変して1本入力し、右側の矢線は削除している) ことがわかります。



◎ [矢線表示順序切り替え] コマンド ([Ctrl] +E)

[矢線表示順序切り替え] コマンドを実行すると、表示矢線 (既存矢線・追加矢線・形状変更追加矢線) と非表示矢線 (削除矢線・形状変更削除矢線) の表示の前後を切り替えることができます。次の例のように表示の前後を切り替えると、右側の矢線が選択されていないのが分かりやすくなり対象矢線の確認がしやすくなります。

例：⇄ …形状変更削除矢線 (対象矢線) ⇄ …形状変更追加矢線



②追加矢線のチェック

1) 形状変更追加すべき矢線を追加矢線で入力していないかチェック

非表示矢線上に追加矢線が入力されている箇所はないか、一本の道路上に既存矢線と追加矢線が並行している箇所がないか、などについてチェックを行う。適宜、[矢線表示順序切り替え] コマンドの使用可能。

正しく更新されていない場合は次の処理を行う

1. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (矢線追加取消 ID)・修正内容 (追加・取消に○)」を記入して、『備考』に付近の矢線 ID+「付近」を記入して、追加矢線の削除を行う。 …記入例⑤：参照
2. 原稿を確認して正しく更新された状態に修正 (形変・矢線追加・矢線削除・矢線調整など) を行って、精度チェックシートの該当欄にその修正内容 (「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」) を記入する。 …記入例⑤：参照
3. 矢線追加・矢線削除した矢線について、正しく更新されていることを確認後、[精度チェック ON] を実行する。形変した矢線については、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する。

2) 矢線追加する必要があるかどうかの確認

- ・必要あり

正しく更新されていることを確認後、矢線を選択して [精度チェック ON] を実行し、チェック対象を確認済みにする。

- ・必要なし

精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (矢線追加取消 ID)・修正内容 (追加・取消に○)」を記入して、『備考』に付近の矢線 ID+「付近」を記入して、追加矢線の削除を行う。 …記入例⑤：参照

③削除矢線のチェック

1) 形状変更削除すべき矢線を矢線削除していないかチェック

削除矢線上に表示矢線が入力されている箇所はないか、一本の道路上に表示矢線と削除矢線が並行している箇所がないか、などについてチェックを行う。適宜、[矢線表示順序切り替え] コマンドの使用可能。

正しく更新されていない場合は次の処理を行う

1. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (削除取消した ID)・修正内容 (削除・取消に○)」を記入して、矢線削除の取り消しを行う。 …記入例⑤：参照
2. 原稿を確認して正しく更新された状態に修正 (形変・矢線追加・矢線削除・矢線調整など) を行って、精度チェックシートの該当欄にその修正内容 (「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」) を記入する。 …記入例⑤：参照
3. 矢線追加・矢線削除した矢線について、正しく更新されていることを確認後、[精度チェック ON] を実行する。形変した矢線については、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する。

2) 矢線削除する必要があるかどうかの確認

- ・必要あり

正しく更新されていることを確認後、矢線を選択して [精度チェック ON] を実行し、チェック対象を確認済みにする。

- ・必要なし

精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (矢線削除取消 ID)・修正内容 (削除・取消に○)」を記入し、削除を取り消した矢線を原稿通りに正しく更新する。

…記入例⑤：参照

- 精度チェック中、「形変・矢線追加・矢線削除」による更新の見逃ごしを発見した場合は、原稿を確認してその箇所の更新を行い、精度チェックシートの該当欄に修正内容を記入後、正しく更新されていることを確認して [精度チェック ON] を実行する。…記入例⑤：参照

- 精度チェック中に、矢線調整不備・マーク位置取得ミス・矢印長のミスを発見した場合は、原稿を確認してその箇所の修正を行う。矢線調整不備以外の修正を行った場合は精度チェックシートに修正内容の記入を行う。…記入例⑤：参照

- ◆Z 矢線が原稿通りの長さ・形状で入力されているかチェックする。

[F2：リスト表示-Z 矢線] 内の矢線にジャンプし、Z 矢線として登録されている矢線を原稿で確認し、原稿が示す通り正しく入力されているか確認する。

※ここで確認された矢線は、矢線ベリファイの対象外となるため、細心の注意を払って、矢線の長さ・形状を確認する。

- 1) 矢線の長さ・形状を確認して、原稿通りに正しく入力されているかをチェック
正しく入力されていない場合、矢線を原稿通りになるように修正して正しく更新し、修正内容に基づいて、精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」を記入する。…記入例⑤：参照

- 2) Z 矢線として登録する必要があるかをチェック

- ・必要あり

1. [右クリックメニュー：Z 矢線確認-ON (以降、[Z 確認 ON])] を実行して、Z 矢線確認済として登録する。

※ [Z 確認-ON] を実行した矢線は、矢線選択時、属性画面上の [Z 矢線状態] にチェックが入り、[F2：リスト表示] から矢線 ID の表示がなくなります。[右クリックメニュー：Z 確認-OFF] を実行しない限り作業者は矢線の修正 (矢線調整含) を行うことができません。

2. 原稿上の矢線の始終点に赤ボールペンでチェックを入れる。



- ・必要なし

矢線選択後、属性画面上の [Z 矢線状態] のチェックを外し、[登録] ボタンをクリックして Z 矢線の登録を外す。

- 精度チェック中に、Z 矢線に登録すべき矢線を見つけた場合は、以下の処理を行う。

- ①原稿を確認して、矢線を選択し、属性画面の [Z 矢線状態] にチェックを入れ、[登録] ボタンをクリックする。

- ②矢線の形状・長さが、原稿通りに正しく入力されていることを確認して、[Z 確認：ON] にする。

- ③原稿上の矢線の始終点に赤ボールペンでチェックを入れる。

《確認》

- ◆エラーコード記入シートに記載されている X・大幅なズレ・倍率地域についての特例・その他不明点の内容およびデータを確認し、必要な処理または確認を行い、内容確認後「日付・氏名」を記入する。…P15_精度チェック時のルールおよび注意点：参照

《完了》

- ◆ [F2:リスト表示] 内に矢線 ID が残っていないか確認後、[上書き保存] し [souzokuzei.exe] を終了する（「未解決の X / オフセット矢線」は表示されたままです）。
※前述の《チェック》《確認》の結果、全く修正が無い場合でも、[上書き保存] を行う。
- ◆ フォルダ名の最後に、アルファベット:c（小文字）を付け、[どうぞ¥作業完了¥6_精度チェック完了¥01_マスタ入力精度チェック完了] に移動する。
- ◆ 【検査合否判定基準要綱】の規定に従い、【検査報告一覧】の『マスタ入力精度チェック』欄に必要項目を記入後、担当印を押下し、検査基準を満たしているかどうか判断し、個別指導等必要な処理を行う。 …「検査合否判定基準要綱」：参照
- ◆ [矢線本数計算.exe] を使用して有効矢線本数を出し、エラーコード記入シートに『PC名・日付・作業名（精度チェック者）・矢線本数』を記入する。 …記入例①：参照
併せて [経過工程表示] ボタンをクリックし、これまでの工程（マスタ入力作業・マスタ入力精度チェック）を経ているか確認する。 …矢線本数計算.exe の使用方法：参照

付録 2.3 矢線ベリファイ精度チェック

(1) 作業内容

- ・ 矢線エラーリストチェックで、NG になった矢線および形状変更追加矢線・追加矢線の始終点を再度、ベリファイすることでチェック
- ・ 矢線ベリファイ補完作業以降で入力された『形状変更追加矢線・追加矢線・削除矢線』をチェック・矢線ベリファイ補完作業以降で登録された、Z 矢線が正しく入力されているかチェック
- ・ 境界付近に入力されている矢線の要不要をチェック（境界チェック）
- ・ 【検査合否判定基準要綱】に基づき、検査基準を満たしているかどうかの判断
- ・ 矢線ベリファイ補完作業および矢線エラーリストチェックにおいて作成・記入されたエラーコード記入シート・作業履歴シート・矢線チェックシート・矢線エラーリストに記入ミス・モレがないか確認する。

(2) 作業の流れ

《準備》

- ◆ 作業地区の封筒の準備をして、矢線チェックシートに「日付・氏名」を、精度チェックシートに「作業工程・氏名・日付」を記入する。 …記入例②・記入例④：参照
- ◆ 矢線ベリファイ補完作業・矢線エラーリストチェック時に記入されたエラーコード記入シート・作業履歴シート・矢線チェックシート・矢線エラーリストに記入ミスやもれがないか確認する。

シート名	確認内容
エラーコード記入シート	PC名・日付・氏名
作業履歴シート	作業工程・日付・作業開始ページ・作業終了ページ・氏名（フルネーム）・捺印
矢線チェックシート	都道府県名・作業地区名・作業工程・PC名・日付・氏名・修正内容の書き方
矢線エラーリスト	氏名・チェックの入れ方

◆必要に応じ、地図の設定を行い、[souzokuzei.exe] を起動して作業地区のデータを開き、[作業モード選択-矢線ベリファイ精度チェック] を選択する。

※ [作業モード選択] 画面が表示されない場合は、前工程 (矢線エラーリストチェック) がまだ完了できていません (未チェック矢線が残っている等)。その場合は矢線エラーリストチェックを完了させる必要があります。

《矢線チェック》

◆矢線エラーリストチェックで、NG になった矢線および形状変更追加矢線・追加矢線の始終点を再度、ベリファイすることでチェックする。

※矢線編集はこの時点では行えないので、修正は《未修正補完》時に行う。

1) [F2:リスト表示-矢線ベリファイ精度チェック未] 内に表示されている全ての矢線に対して矢線チェックを行う。

・OK の場合

矢線エラーリストの該当行の [OK] 欄にチェック

・NG の場合

矢線エラーリストの該当行の [NG (精)] 欄にチェックを入れ、修正内容が形状変更または矢線追加の場合、精度チェックシートに次の内容を記入する。

形状変更…「ページ・矢線 ID (対象矢線 ID)・修正内容 (形変に○)」

矢線追加…「ページ・修正内容 (追加に○)・備考 (選択矢線 ID+付近)」

…矢線エラーリスト：記入例①：参照

2) 全チェック対象矢線への矢線チェック完了後、次のメッセージが表示され、自動で上書き保存され、矢線チェックモードが解除される。

…メッセージ：矢線チェックが完了しました。上書き保存します。

矢線の修正がある場合は引き続き作業を行ってください

《修正チェック》

◆矢線チェックシートに記載されている修正が正しく行われているかチェックする。

●形状変更のチェック

1) 形変する必要があるかをチェック

形状変更の必要がない場合は次の処理を行う。

1. 矢線チェックシートの備考に「取消」と記入し、確認済欄にチェックを記入する。

…記入例②：参照

2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (形変取消前の ID)・修正内容 (形変・取消に○)」を記入し、形変の取り消しを行って正しく更新された状態に修正後、『備考』に形変取消後の矢線 ID を記入する。

…記入例⑤：参照

3. 形変を取り消した矢線が原稿通りになっているか確認し、必要に応じて矢線の調整を行う。

2) [形状変更グループ選択] を実行し、対象矢線を選択が正しく行われているかチェック

・正しく行われている場合

[右クリックメニュー：精度チェッカーON] (以降、[精度チェック ON]) を実行して、チェック対象を確認済みにし、矢線チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。

・正しく行われていない場合は、次の処理を行う

1. 矢線チェックシートの備考に「取消」と記入し、確認済欄にチェックを記入する。

…記入例②：参照

2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (形変取消前の ID)・修正内容 (形変・取消に○)」を記入し、形変の取り消しを行って、『備考』に形変取消後の矢線 ID を記入する。 …記入例⑤：参照
3. 原稿を確認して正しく更新された状態に修正 (形変・矢線追加・矢線削除・矢線調整など) を行って、精度チェックシートの該当欄にその修正内容 (「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」) を記入する。 …記入例⑤：参照
4. 矢線追加・矢線削除した矢線について、正しく更新されていることを確認後、[精度チェック ON] を実行する。形変した矢線については、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する。

●追加矢線のチェック

- 1) 形状変更追加すべき矢線を追加矢線で入力していないかチェック

正しく更新されていない場合は次の処理を行う

1. 矢線チェックシートの備考に『取消』と記入し、確認済欄にチェックを記入する。 …記入例②：参照
2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (矢線追加取消 ID)・修正内容 (追加・取消に○)」を記入して、『備考』に付近の矢線 ID+「付近」を記入して、追加矢線の削除を行う。 …記入例⑤：参照
3. 原稿を確認して正しく更新された状態に修正 (形変・矢線追加・矢線削除・矢線調整など) を行って、精度チェックシートの該当欄にその修正内容 (「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」) を記入する。 …記入例⑤：参照
4. 矢線追加・矢線削除した矢線について、正しく更新されていることを確認後、[精度チェック ON] を実行する。形変した矢線については、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する。

- 2) 矢線追加する必要があるかどうかの確認

・必要あり…次の処理を行う

1. 正しく更新されていることを確認後、矢線を選択して [精度チェック ON] を実行し、チェック対象を確認済みにする。
2. [付近に未入力あり] コマンドで選択された矢線に [付近に未入力あり確認] を実行後、矢線チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。
※備考欄に「間違えて“付近に未入力あり”で登録」の記述がある場合も、原稿を確認し、[付近に未入力あり確認] を実行し、矢線チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。 …記入例②：参照

・必要なし…次の処理を行う

1. 矢線チェックシートの備考に『取消』と記入し、確認済欄にチェックを記入する。 …記入例②：参照
2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (矢線追加取消 ID)・修正内容 (追加・取消に○)」を記入して、『備考』に付近の矢線 ID+「付近」を記入して、追加矢線の削除を行う。 …記入例⑤：参照

●削除矢線のチェック

- 1) 形状変更削除すべき矢線を矢線削除していないかチェック

正しく更新されていない場合は次の処理を行う

1. 矢線チェックシートの備考に『取消』と記入し、確認済欄にチェックを記入する。
…記入例②：参照

2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (削除取消した ID)・修正内容 (削除・取消に○)」を記入して、矢線削除の取り消しを行う。 …記入例⑤：参照

3. 原稿を確認して正しく更新された状態に修正 (形変・矢線追加・矢線削除・矢線調整など) を行って、精度チェックシートの該当欄にその修正内容 (「ページ・矢線 ID・修正内容・備考」) を記入する。
…記入例⑤：参照

4. 矢線追加・矢線削除した矢線について、正しく更新されていることを確認後、[精度チェック ON] を実行する。形変した矢線については、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する。

2) 矢線削除する必要があるかどうかの確認

・必要あり

削除矢線を選択して [精度チェック ON] を実行してチェック対象を確認済みにし、矢線チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。

・必要なし

1. 矢線チェックシートの備考に「取消」と記入し、確認済欄にチェックを記入する。
…記入例②：参照

2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (矢線削除取消 ID)・修正内容 (削除・取消に○)」を記入し、削除を取り消した矢線を原稿通りに正しく更新する。
…記入例⑤：参照

●その他 (マーク位置・矢印長の変更等) 修正内容のチェック

矢線チェックシートに記載されている修正等が正しく行われているか、原稿を見て確認。

・行われている

矢線チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。 …記入例②：参照

・行われていない …ルール通りに修正する。

1. 矢線チェックシートの備考に「取消」と記入し、確認済欄にチェックを記入する。
…記入例②：参照

2. 精度チェックシートの該当欄に「ページ・矢線 ID (修正を行う ID)・修正内容 (その他に○)」を記入し、矢線を原稿通りに正しく修正する。 …記入例⑤：参照

《未修正補完》

① 《矢線チェック》時に精度チェックシートに記入した内容の修正を行う。

(a) 形変の場合

1) 精度チェックシートの矢線 ID に記入されている ID ヘジャンプし、原稿を確認しながら矢線を形変し、その対象矢線の選択が正しく行われているか [形状変更グループ選択] を実行して確認後、[精度チェック ON] を実行する

2) 精度チェックシートの備考に「形変後の ID」を記入し、矢線エラーリストの形変前矢線 ID の [修正済] [削除] 欄にチェックを記入する。
…矢線エラーリスト：記入例①：参照

(b) 追加の場合

1) 精度チェックシートの備考に記入されている付近の矢線 ID ヘジャンプし、原稿を確

認後、矢線を追加して、[精度チェック ON] を実行し、[付近に未入力あり] コマンドで選択した矢線に [付近に未入力あり確認] を実行する。

2) 精度チェックシートの矢線 ID に「追加後の ID」を記入する。 …記入例⑤：参照

② [F2：リスト表示－矢線ベリファイ精度チェック NG] 内に残っている ID へジャンプし、原稿を確認しながら矢線の修正を行う。なお、矢線エラーリストに ID の表記があるものについては、修正後、リストの [修正済] 欄にチェックを記入する。

③ [F2：リスト表示－形状変更追加矢線・追加矢線・削除矢線] 内に矢線 ID が残っていないか確認する。

※矢線 ID が残っている場合は、該当 ID の矢線を原稿で確認して修正を行い、精度チェックシートに修正内容を記入する。

④ [F2：リスト表示－Z 確認] 内の矢線へジャンプし、Z 矢線が原稿通りの長さ・形状で正しく入力されているか、Z 矢線として登録する必要があるかの確認を行う。

《境界チェック》

◆原稿上、境界線付近に記載されている全ての矢線が、「境界ルール」に基づく要不要の判断が正しくなされた上で入力されているかを確認する。

原稿に記載されている境界線と画面上の境界線を見比べながら、順を追ってゆき、原稿上の必要な矢線が正しく入力されているか、不要な矢線が入力されていないかを確認する。

※『形状変更・矢線追加・矢線削除』する必要がある場合は、《修正チェック》時と同様の処理を行う。

《確認》

◆エラーコード記入シートに記載されている X・大幅なズレ・倍率地域についての特例・その他不明点の内容およびデータを確認し必要な処理または確認を行い、内容確認後「日付・氏名」を記入する（マスタ入力精度チェック時に処理済みのものは除く）。

マスタ入力精度チェック時の《確認》と同様の手順で処理を行うが、最後に必ず [F2：リスト表示－X あり] 内の矢線 ID 数と、エラーコード記入シートに X として処理をしている箇所数が一致しているかの確認を行う。 …精度チェック時のルールおよび注意点：参照

《完了》

◆ [F2：リスト表示] 内に矢線 ID が残っていないか確認後、[上書き保存] し [souzokuzei.exe] を終了する（「未解決の X / オフセット矢線」は表示されたままです）。

※前述の《矢線チェック》～《確認》の結果、全く修正が無い場合でも、[上書き保存] を行う。

◆フォルダ名の最後に、アルファベット：c（小文字）を付け、[どうぞ¥作業完了¥6_精度チェック完了¥02_矢線ベリファイ精度チェック完了] に移動する。

※追加チェックが必要な場合は、[どうぞ¥作業完了¥6_精度チェック完了¥矢線ベリファイ精度チェック完了_要追加] に移動する。

◆【検査可否判定基準要綱】の規定に従い、【検査報告一覧】の「矢線ベリファイ精度チェック」欄に必要項目を記入後、担当印を押下し、検査基準を満たしているかどうか判断し、個別指導等必要な処理を行う。

◆ [矢線本数計算.exe] を使用して有効矢線本数を出し、エラーコード記入シートに『PC 名・日付・作業名（精度チェック者）・矢線本数』を記入する。

併せて [経過工程表示] ボタンをクリックし、これまでの工程（マスタ入力作業・マスタ入力精度チェック・矢線ベリファイ補完作業・矢線エラーリストチェック・矢線ベリファイ精度チェック（追加チェックを実施している場合、それも含む））を経ているか確認する。

○矢線エラーリスト：記入例①

2009/00/00 00:00:00印刷 (Ver. 5000)

✓ …矢線エラーリストチェック者

✓ …矢線ベリファイ精度チェック者

<H21年度 路線価入力作業>

地区名： ○○県 ○○市○○区

←自動で印刷される。

エラーリストチェック者名： _____ ▲▲▲

←名前が記入されているか確認する。

ー矢線ベリファイ補完作業で修正した矢線IDー

【矢線ID】	【OK】	【NG】	【修正済】	【NG(精)】	【修正済】	【確認】	【削除】
4	① <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	② <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	③ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82	④ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
116	⑤ <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
194	⑥ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
245	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆矢線ベリファイ精度チェック時

1. 精度チェック時に、検出エラーになる・ならない。

- └ エラーにならない …[OK]にチェック(例:⑤)
- └ エラーになる …2へ

2. 修正内容が調整・形状変更(削除)。

- └ 調整 …[NG(精)]にチェック / 調整後、[修正済]にチェック(例:③)
 - └ 形状変更・削除 …[NG(精)]にチェック / 形変・削除後、[修正済][削除]にチェック(例:④)
- ※[削除] …形状変更(削除)することで、形状変更削除矢線(削除矢線)になるため、このリストに関しては、次工程より確認する必要はありません。

付録 2.4 矢線精度確認

(1) 作業内容

- ・矢線ベリファイ精度チェックで、NG になった矢線および追加入力された形状変更追加矢線・追加矢線を目視で確認

(2) 作業の流れ

《準備》

◆作業地区の封筒の準備をして、精度チェックシートに「作業工程・氏名・日付」を記入する。

…記入例④：参照

◆必要に応じ、地図の設定を行い、[souzokuzei.exe] を起動し、作業地区のデータを開き、[作業モード選択-矢線精度確認] を選択する。

※起動後、画面左上の表示が「矢線精度確認」となっているか確認する。

《精度確認》

◆矢線ベリファイ精度チェックで、NG になった矢線および追加入力された形状変更追加矢

線・追加矢線を目視で確認する。

● [F2：リスト表示－矢線精度確認未] 内の矢線が原稿通りに入力されているか確認

・原稿通りに入力されている場合

1. [右クリックメニューの矢線形状確認コマンド（以下：[矢線形状確認]）] を実行する。
2. 原稿上の該当矢線付近に「日付・済・捺印」を記入する。

※矢線がページをまたがって記載されている場合はステータスバーに表示されているページ番号と同ページ（原稿）に記入する

3. エラーコード記入シートにページ・矢線 ID を記入し、備考欄に「矢線精度確認において矢線形状を確認 日付 / 名前」を記入する。 …記入例①：参照

4. 矢線エラーリスト該当行の [確認] 欄にチェックを記入する。（矢線 ID がリストにある場合のみ） …矢線エラーリスト：記入例②：参照

・原稿通りに入力されていない場合

1. 矢線を原稿通りに修正し、形状を確認して [矢線形状確認] を実行する。

※形変等を行った場合は、精度チェックシートに修正内容を記入する。

2. 上記 2～4 の処理を行う。

※精度確認中に「形変・追加・削除」モレを発見した場合は、上記の「原稿通りに入力されていない」場合と同様の処理を行う。

《完了》

- ◆ [F2：リスト表示] 内に矢線 ID が残っていないか確認後、[上書き保存] し [souzokuzei.exe] を終了する（「未解決の X / オフセット矢線」は表示されたままです）。

※前述の《精度確認》の結果、全く修正が無い場合でも、[上書き保存] を行う。

- ◆ フォルダ名の最後に、アルファベット：c（小文字）を付け、[どうぞ¥作業完了¥6_精度チェック完了¥03_矢線精度確認完了] に移動する。

- ◆ [矢線本数計算.exe] を使用して有効矢線本数を出し、エラーコード記入シートに『PC名・日付・作業者名（精度補完者）・矢線本数』を記入する。

併せて [経過工程表示] ボタンをクリックし、これまでの工程（マスタ入力作業・マスタ入力精度チェック・矢線ベリファイ補完作業・矢線エラーリストチェック・矢線ベリファイ精度チェック（追加チェックを実施している場合は、それも含む）・矢線精度確認）を経ているか確認する。

○矢線エラーリスト：記入例②

2009/00/00 00:00:00印刷(Ver. 5000)

<H21年度 路線価入力作業>

地区名： ○○県 ○○市○○区

エラーリストチェック者名： _____▲▲

- ✓ …矢線エラーリストチェック者
- ✓ …矢線ベリファイ精度チェック者
- ✓ …矢線精度確認者

－矢線ベリファイ補完作業で修正した矢線ID－

【矢線ID】	【OK】	【NG】	【修正済】	【NG(精)】	【修正済】	【確認】	【削除】
4	① <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	② <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	③ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82	④ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
116	⑤ <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
194	⑥ <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
245	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◆矢線精度確認時

1. 精度確認時、目視で確認する。
 - └ 現状でよい …[確認]にチェック(例:③)
 - └ 修正が必要 …2へ
2. 修正内容が調整・形状変更(削除)。
 - └ 調整 …調整後、[確認]にチェック(例:③)
 - └ 形状変更・削除 …形変・削除後、[削除]にチェック(例:⑥)

付録 2.5 属性ベリファイ精度チェック

(1) 作業内容

- ・属性ベリファイ補完作業①・②におけるチェックシートの記入が、正しく行われているかチェック
- ・「検査可否判定基準要綱」に基づき、検査基準を満たしているかどうかを判断

(2) 作業の流れ

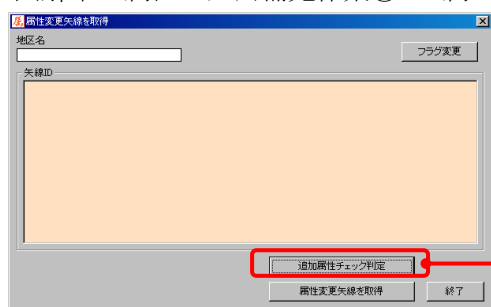
《準備》

- ◆作業地区の封筒の準備をして、属性チェックシートに「日付・氏名」を記入する。
…記入例③：参照
- ◆属性ベリファイ補完作業時に記入されたエラーコード記入シート・作業履歴シート・属性チェックシートに記入ミス・モレがないか確認する。

シート名	確認内容
エラーコード記入シート	PC名・日付・氏名
作業履歴シート	作業工程・日付・作業開始ページ・作業終了ページ・氏名(フルネーム)・捺印
属性チェックシート	都道府県名・作業地区名・作業工程・PC名・日付・氏名・修正内容の書き方

《チェック》

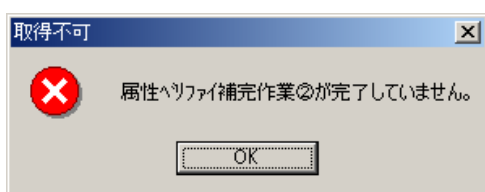
- ◆属性変更矢線を取得.exe を起動し、以下の手順に沿って追加属性チェックを行う必要があるかどうかの判定を行う。
- ※図解中：属性ベリファイ補完作業① = 属ベ① / 属性ベリファイ補完作業② = 属ベ② とします。



① [追加属性チェック判定] をクリックする。

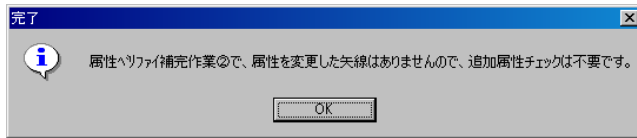
②ファイル選択画面が表示されたら、属ベ②完了データを選択する。

※右のメッセージが表示される場合、前工程(属ベ②)がまだ完了できていません。属ベ②作業者に作業を完了させる必要があります。

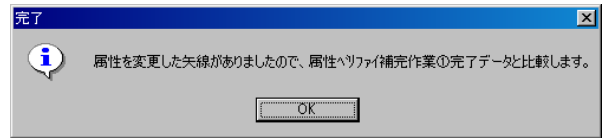


ファイル選択後、以下のいずれかのメッセージボックスが表示される。

左側のメッセージが表示された場合、属ベ②で属性値の変更がないので追加属性チェックを行う必要はありません。（「◆属性チェックシートに記入されている修正内容の確認」へ）
右側のメッセージが表示された場合は引き続き判定を行う。（「◆追加属性チェックを行う必要があるかどうかの判定続き」へ）



【(省略)、追加属性チェックは不要です。】

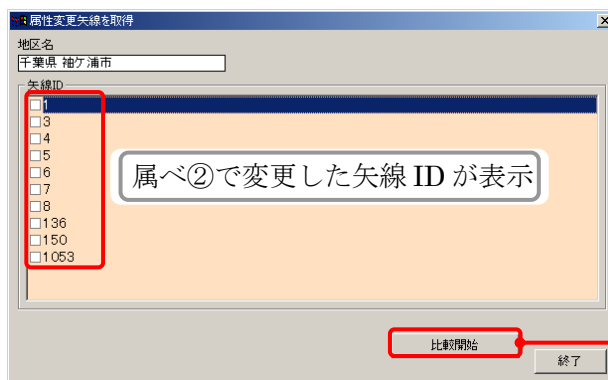


【(省略)、属性バリファイ補完作業①完了データと比較します。】

◆追加属性チェックを行う必要があるかどうかの判定続き



①属ベ①完了データを選択する。



② [比較開始] をクリックする。

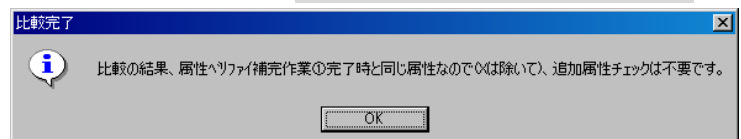
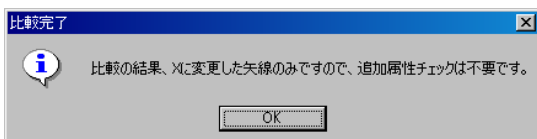
比較開始クリック後、以下のいずれかのメッセージボックスが表示される。

(a)の左右いずれかのメッセージボックスが表示された場合、属ベ②で変更した属性値がXのみ、もしくは属ベ①完了時と同値なので追加属性チェックを行う必要はありません。（「◆属性チェックシートに記入されている修正内容の確認」へ）

(b)のメッセージが表示された場合は、追加属性チェックをマスタ入力作業を実施した部署で行う必要があります。 … 「検査可否判定基準要綱」：参照

照

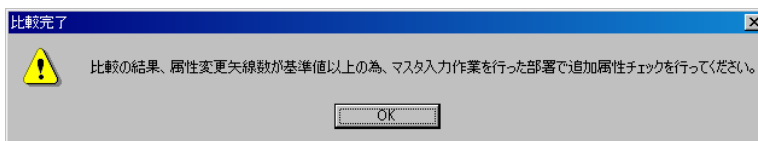
(c)のメッセージが表示された場合は、追加属性チェックを属性バリファイ補完作業を実施した部署で行う必要があります。 … 「検査可否判定基準要綱」：参照



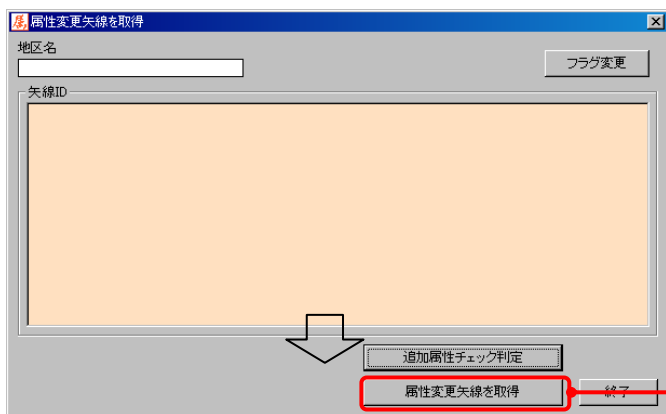
(a) : 【(省略)、追加属性チェックは不要です。】

(b) : 【(省略) 基準値以上の為、マスタ入力作業を行った部署で追加属性チェックを行ってください。】

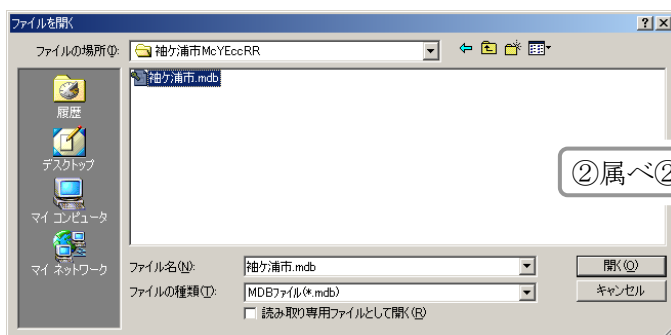
(c) : 【(省略) 基準値以下のため、同部署で追加属性チェックを行ってください。】



◆属性チェックシートに記入されている修正内容の確認



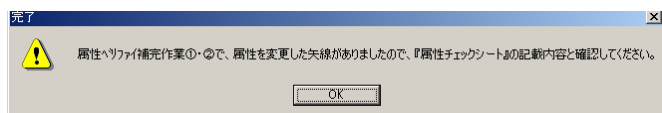
① [属性変更矢線を取得] をクリックする。



② 属ベ②完了データを選択する。

属性値を変更した矢線がある場合、
次のメッセージが表示

【(省略)、『属性チェックシート』の記載内容と確認してください。】



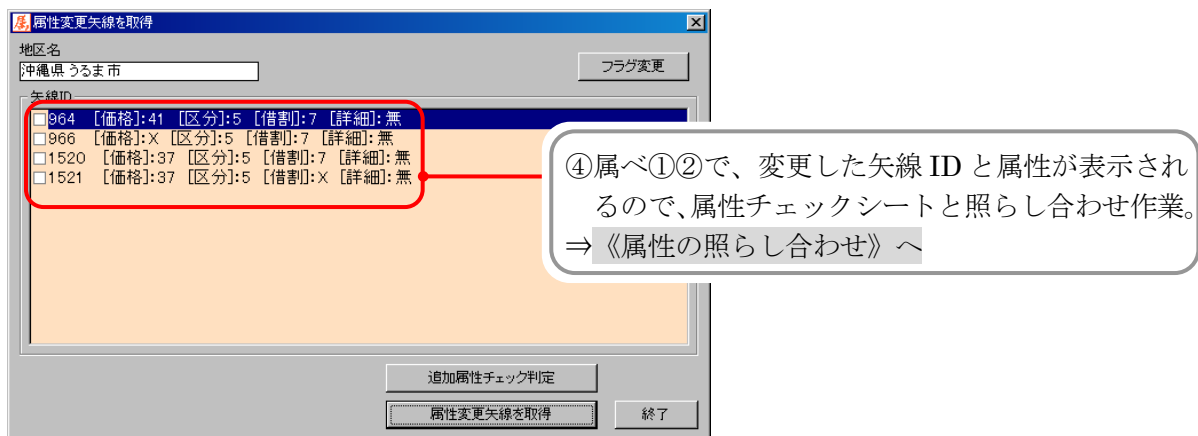
次の画面が表示される

属性値を変更した矢線がない場合、
次のメッセージが表示

【属性を変更した矢線はありません。】



《完了》へ



《属性の照らし合わせ》

- ◆表示されている矢線 ID と属性チェックシートに記入されている矢線 ID を照らし合わせ、修正内容の記入が正しく行われているか確認
 - ・正しく行われている場合
画面の同矢線 ID にチェックを入れ、属性チェックシートの確認済欄にチェックを記入。
 - ・正しく行われていない場合
ルール通りに訂正し、訂正後、確認済欄にチェックを記入。

…記入例③：参照

《完了》

- ◆フォルダ名の最後に、アルファベット：c（小文字）を付け、[どうぞ¥作業完了¥6_精度チェック完了¥04_属性ベリファイ精度チェック完了] に移動する。
- ◆【検査可否判定基準要綱】の規定に従い、【検査報告一覧】の『属性ベリファイ精度チェック』欄に必要項目を記入後、担当印を押下する。
- ◆エラーコード記入シートに『PC名・日付・作業者名（精度補完者）』を記入する。

付録 5.6 精度チェック時のルールおよび注意点

- ◆全精度チェック共通
 - 原稿、各チェックシート等への記入は、必ず赤ボールペンで行う。
- ◆属性ベリファイ精度チェック以外
 - 矢線の修正・追加・削除・形状変更等を行う際は、必ず原稿を見る。
 - 引き方が雑な矢線を見つけた場合には修正を行う。
 - 修正を行った箇所については原則として精度チェックシートにその内容を記入する。
 - 作業中『X』として登録されている矢線については以下の処理を行う。
 1. エラーコード記入シートに記入されている矢線 ID がデータ上『X』として登録されているか、また登録する必要があるか確認する。（境界線 X は除く）
 2. エラーコード記入シートへの記入が正しく行われていることを確認し、赤ボールペンで『日付・名前』を記入する。
 3. 矢線ベリファイ補完作業以降に登録された『X』については、矢線チェックシートへの記入が正しく行われているか確認し、確認済欄にチェックを記入する。属性ベリファイ補完作業以降に登録された『X』については、属性チェックシートへの記入が正しく行われているか確認し、確認済欄にチェックを記入する。…記入例②③：参照

4. [F2: リスト表示] を見て、データ上『X』として登録されている矢線がもれなくエラーコード記入シートに記入されているか確認する。
5. フォルダ名の最後に「x」が付いているか確認する。

なお、『X』として登録する必要がないと判断したものについては以下の処理を行う。

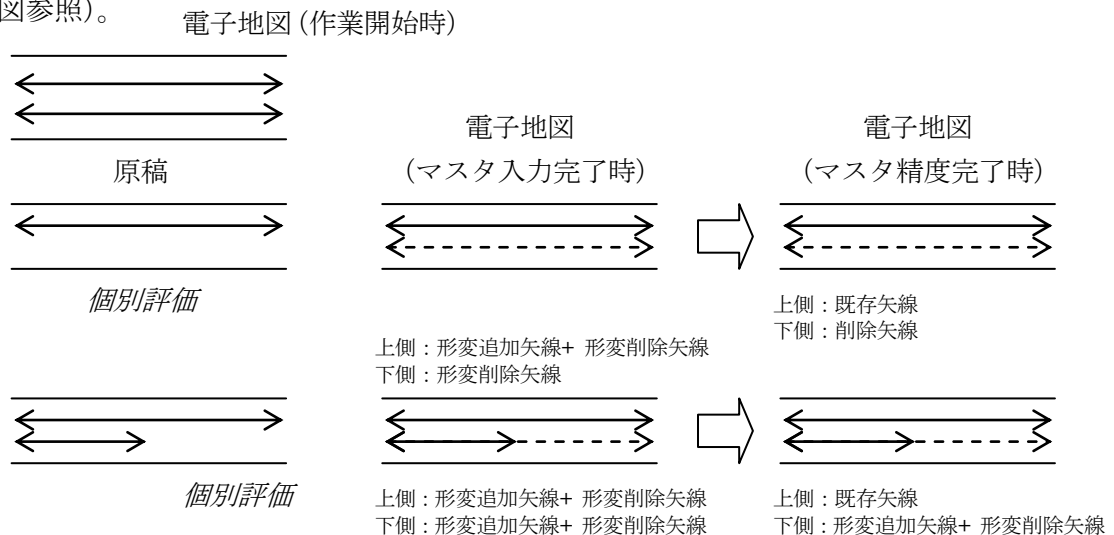
1. エラーコード記入シートの該当欄に『日付・名前』を記入し、「Xではありません」と赤ボールペンで記入する。…記入例①：参照
2. 矢線ベリファイ補完作業以降に登録された『X』については、矢線チェックシートの備考欄に「Xではありません」と記入し、確認済欄にチェックを記入する。属性ベリファイ補完作業以降に登録された『X』については、属性チェックシートへの備考欄に「Xではありません」と記入し確認済欄にチェックを記入する。記入例②③：参照
3. 該当矢線からデータ上の『X』登録（チェック）を外す。
4. フォルダ名の最後の「x」を外す。

●『大幅なズレ』として記録されている矢線について以下の処理を行う。

1. エラーコード記入シートに記入されている箇所を『大幅なズレ』として記録する必要があるか確認する。
2. 該当箇所の矢線を移動・調整して原稿通りになるよう修正し、マーク位置の再取得を行って、[現在位置を初めの形状に設定] コマンドを実行する。なお、形状変更されている矢線については一旦形状変更を取り消して、対象矢線を移動・調整して前年の原稿通りになるよう修正し、[現在位置を初めの形状に設定] コマンドを実行後、再度形状変更し直す。
3. エラーコード記入シートに記入されている「大幅なズレ」の記載の右に「初めの形状に設定しました」とその設定矢線の本数を追記し、「日付・名前」を記入する。
なお、『大幅なズレ』として記録する必要がないと判断したものについては、「大幅なズレ」の記載の右に「大幅なズレではない」と追記し、「日付・名前」を記入する。

●『倍率地域による例外パターン』として記録されている矢線について以下の処理を行う。

1. エラーコード記入シートに記入されている箇所が『倍率地域による例外パターン』に該当するかどうか確認する。
2. 該当矢線の形状変更取り消しなどを行って、倍率地域（個別評価など）に該当する土地に対して前年の評価の引き継ぎが行われない意味になるよう矢線の更新を行う（次図参照）。



3. エラーコード記入シートに記入されている「倍率地域による例外パターンあり」の記載の右に、「日付・名前」を記入する。

なお、『倍率地域による例外パターン』として記録する必要がないと判断したものについては、「倍率地域による例外パターンあり」の記載の右に「例外パターンではない」と追記し、「日付・名前」を記入する。

付録2.7 最終精度確認

(1) 作業内容

- ・属性バリファイ補完作業①以降で発見された矢線に関する修正およびチェック
- ・「原稿上の道路と電子地図上の道路の形状が大幅に異なっている」箇所のチェックおよび資料の作成
- ・適切な判断に基づいて原稿不足による原稿の追加がなされているかの確認

(2) 作業の流れ

《準備》

- ◆作業地区の封筒の準備をして、精度チェックシートに「作業工程・氏名・日付」を、属性チェックシート（下部：枠外の記入箇所）に「日付・氏名」を記入する。…記入例③：参照
- ◆必要に応じ、地図の設定を行い、[souzokuzei.exe] を起動し、作業地区のデータを開き、[作業モード選択－最終精度確認] を選択する。

《修正》

- ◆属性チェックシートに記載されている矢線に関する修正
 - 調整・ポイントの追加・削除・マーク位置の変更等
 1. 原稿を確認し属性チェックシートに記載されている内容の修正を行う。
 2. 属性チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。
 - 形状変更・矢線追加・矢線削除を伴う修正
 1. 原稿を確認し、属性チェックシートに記載されている内容の修正を行い、精度チェックシートに修正内容を記入する
 2. 修正が正しく行われていることを確認して[精度チェックON] を実行し、矢線形状が原稿通りになっていることを確認して[矢線形状確認] を実行する。
 3. 原稿の該当矢線付近に「日付・済・捺印」を記入する。
 4. エラーコード記入シートにページ・矢線IDを記入し、備考欄に「最終精度確認において、矢線形状を確認 日付 / 名前」を記入する。…記入例①：参照
 5. 属性チェックシートの確認済欄にチェックを記入する。

《確認》

- ◆エラーコード記入シートを確認し、適切な判断に基づいて原稿不足による原稿の追加がなされているかの確認を行う。具体的には、エラーコード記入シートに『原稿が不足していたため「△△△市」よりコピーしました。』と記入されているページの原稿を確認して、追加する必要のない原稿の場合はその原稿を封筒から抜いて『原稿が不足していた為、「△△△市」よりコピーしました』の記載に、赤ボールペンで取消線を記入する。
- ◆エラーコード記入シートに記載されている X・大幅なズレ・倍率地域についての特例・その他不明点の内容およびデータを確認後「日付・氏名」を記入する（処理済みのものは除

く)。

マスタ入力精度チェック時の《確認》と同様の手順で処理を行うが、最後に必ず [F2:リスト表示-Xあり] 内の矢線 ID 数と、エラーコード記入シートに X として処理をしている箇所数が一致しているかの確認を行う。

「倍率地域についての特例」箇所については、必要に応じて前年度の路線価図を参照して本年度から「倍率地域」等の文字が追加された箇所かどうかの確認を行う。

《完了》

- ◆ [F2:リスト表示] 内に矢線IDが残っていないか確認後、[上書き保存] し [souzokuzei.exe] を終了する（「未解決のX / オフセット矢線」は表示されたままです）。

※前述の《修正》《確認》の結果、全く修正が無い場合でも、[上書き保存]を行う。

- ◆フォルダ名の最後に、アルファベット:s (小文字) を付け、[どうぞ¥作業完了¥6_精度チェック完了¥05_最終精度確認完了] に移動する。

- ◆ [矢線本数計算.exe] を使用して有効矢線本数を出し、エラーコード記入シートに『PC名・日付・作業名 (精度補完者)・矢線本数』を記入する。

併せて [経過工程表示] ボタンをクリックし、これまでの工程 (マスタ入力作業・マスタ入力精度チェック・矢線ベリファイ補完作業・矢線エラーリストチェック・矢線ベリファイ精度チェック (追加チェックを実施している場合は、それも含む)・矢線精度確認・属性ベリファイ補完作業①・属性ベリファイ補完作業② (追加チェックを実施している場合は、それも含む)) を経ているか確認する。

◆形状変更のミス事例

例図①-1	
	《パターン①》 aを形状変更してc・eを引く。 bは、そのままdになる。
	《パターン②》 a+bを形状変更してc・d・eを引く。
	《パターン③》 aを形状変更してcを引く。 eを追加する。 bは、そのままdになる。
	《パターン④》 a+bを形状変更してc・eを引く。 dを追加する。
例図①-2	
	《パターン①》 a+cを形状変更してdを引く。 bは、そのままeになる
	《パターン②》 a+b+cを形状変更してd・eを引く。
	《パターン③》 aを形状変更してdを引く。 cを削除する。 bは、そのままeになる。
	《パターン④》 a+c+bを形状変更してeを引く。 dを追加する。
例図②-1	
	《パターン①》 aは、そのままcになる。 bを形状変更して、dを引く。
	《パターン②》 a+bを形状変更して、c・dを引く。
例図②-2	
	《パターン①》 aは、そのままcになる。 bを形状変更して、dを引く。
	《パターン②》 a+bを形状変更して、c・dを引く。

例図③-1		
	《パターン①》	a・bは、そのままd・eになる。 cを形状変更して、fを引く。
	《パターン②》	a+cを形状変更して、fを引く。 dを追加する。 bは、そのままeになる。
	《パターン③》	a+cを形状変更して、d・fを引く。 bは、そのままeになる。
例図③-2		
	《パターン①》	cを形状変更して、fを引く。 a・bは、そのままd・eになる。
	《パターン②》	a+cを形状変更して、dを引く。 fを追加する。 bは、そのままeになる。
	《パターン③》	a+cを形状変更して、d・fを引く。 bは、そのままeになる。
例図④-1		
	《パターン①》	a+bを形状変更して、c・dを引く。
	《パターン②》	a+bを形状変更して、cを引く。 dを追加する。
	《パターン③》	aを形状変更して、cを引く。 bは、そのままdになる。
例図④-2		
	《パターン①》	aを形状変更して、cを引く。 bは、そのままdになる。
	《パターン②》	a+bを形状変更して、dを引く。 cを追加する。
	《パターン③》	a+bを形状変更して、c・dを引く。

例図⑤		
	《パターン①》	a + b を形状変更して、c・d を引く。
例図⑥		
	《パターン①》	a を形状変更して、c を引く。 b を形状変更して、d を引く。
	《パターン②》	a + b を形状変更して、c・d を引く。
例図⑦		
	《パターン①》	a を形状変更して、b・c・d を引く。
	《パターン②》	a を形状変更して、c を引く。 b・d を追加する。
	《パターン③》	a を形状変更して、c・d を引く。 b を追加する。
	《パターン④》	a を形状変更して、b を引く。 c・d を追加する。
例図⑧		
	《パターン①》	c を追加する。

例図⑨		
	《パターン①》	cを追加する。
例図⑩		
	《パターン①》	a + b を形状変更して、c を引く。 d を追加する。
	《パターン②》	a + b を形状変更して、c・d を引く。

◆矢線追加のミス事例

←→ …削除矢線 / ←……→ …形状変更削除矢線 ←→ …追加矢線 / ←……→ …形状変更追加矢線	
	削除矢線上に追加矢線を引いている
	形状変更削除矢線上に追加矢線 a を引いている 形状変更削除矢線上に形状変更追加矢線 b を引いている ↓ 矢線表示順序切り替え+グループ選択すると… b 矢線だけがグループ選択されているのが分かる

◆矢線削除のミス事例

←→ …削除矢線 / ←……→ …形状変更削除矢線 ←→ …追加矢線 / ←……→ …形状変更追加矢線	
	形状変更削除矢線上と削除矢線上に形状変更追加矢線を引いている ↓ 矢線表示順序切り替え+グループ選択すると… 右側の形状変更削除矢線だけがグループ選択されているのが分かる

◆精度チェック時の記入例

※精度チェック者は、赤ボールペンで記入する。

●記入例①_エラーコード記入シート

39/71

NO.

<H22 路線備入力作業>

キ

税務署名:

〇〇署

作業員から封筒を受け取った日付を記入し、
各作業の色鉛筆で線を引く

- マスタ入力作業 …黒
- 矢線ベリファイ補完作業 …ピンク
- 属性ベリファイ補完作業① …オレンジ
- 属性ベリファイ補完作業② …緑

作業工程	PC名	月/日	作業員名	本数	X入力本数	8/17	3本
マスタ精度チェック	PC-01	8/8	Y君	1134本	原稿 確認者	7/2	印
矢ベ精度・境界チェック	Ra-11	8/10	Y君	1134本			
追加: 矢ベ精度・境界チェック		/		本			
矢線精度確認	BT-07	8/11	F君	1135本			
属ベ精度チェック	BT-09	8/15	T君	本			
最終精度確認	Pm-18	8/16	W君	1135本			

「X」でない場合の記入例

Xではありません 8/10 Y君

Xではありません 8/10 Y君

「X」の場合の記入例

Xではありません 8/10 山本

Xではありません 8/10 山本

Xではありません 8/16 和田

Xではありません 8/16D君

Xではありません 8/16D君

Xではありません 8/16D君

矢線精度確認・最終精度確認の時に「矢線形状確認」コマンドを
実行した全ての矢線を対象に記入し、日付・氏名も記入
※「〇〇精度確認」において矢線形状を確認 日付・氏名
…〇〇には『矢線』または『最終』のその時の工程名を記入

各工程終了後、PC名・月/日・作業員名(名字のみ)
有効矢線本数を赤ボールペンで記入
※[追加矢ベ精度・境界チェック]を行わない場合は、空白

●記入例②_矢線チェックシート

※精度補完者は、赤ボールペンで記入する。

<矢線チェックシート>

都道府県名 (R・道) 作業地区名 (市・区)

—大阪府 —〇〇市 1_1_3

矢線ベリファイ補完作業		追加_矢線		矢線ベリファイ精度チェックを行った 日付・精度チェック者名を記入		【矢線ベリファイ精度チェック者】				
✓矢線エラーリストチェック		追加_矢線				日付: / 氏名:				
PC名	日付	氏名	Page	矢線ID	修正内容	備考	修正済	確認済		
BT-0	8/8	T君	46003	1000053	追加・削除・形変 取消 その他	566 付近			✓	
			46006	32	追加・削除・形変 取消 その他					✓
			46010、46011	54、55	追加・削除・形変 取消 その他	→1000054				✓
BT-06	8/9	ン君	46015	1000029	追加・削除・形変 取消 その他	→213、607			✓	
			//	213、607、708	追加・削除・形変 取消 その他	→1000055				✓
			46029	18	追加・削除・形変 取消 その他	矢線X マークで端点不明				✓
			46010、46011	54、55	追加・削除・形変 取消 その他	矢線X 矢線形状不明				✓
			46053	758	追加・削除・形変 取消 その他	矢線X 矢線形状不明				✓
			46064	802	追加・削除・形変 取消 その他	矢線X マークで端点不明				✓
			46120	309	追加・削除・形変 取消 その他	矢線X マークで端点不明				✓
46120	1975	追加・削除・形変 取消 その他	片矢印 → 両矢印					✓		
			46120	1000056	追加・削除・形変 取消 その他	708 付近			✓	
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					

「X」ではない場合
…備考欄の空いている箇所に記入

Xではありません

矢線ベリファイ補完作業		追加_矢線ベリファイ補完作業		取り消す場合 …備考欄の空いている箇所に「取消」を記入						
✓矢線エラーリストチェック		追加_矢線エラーリストチェック								
PC名	日付	氏名	Page	矢線ID	修正内容	備考	修正済	確認済		
PC-17	8/10	T君	46021	44、45	追加・削除・形変 取消 その他	→1000057			取消	
			46045	210	追加・削除・形変 取消 その他	→1000058				取消
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					
					追加・削除・形変 取消 その他					

矢線エラーリストチェックで
修正された内容を確認し
チェックを記入

<属性チェックシート>

都道府県名 作業地区名

大阪府 ○○市 1_1_3

属性ベリファイ補完作業①		属性ベリファイ補完作業②		追加	属性ベリファイ精度チェックを行った 日付・精度チェック者名を記入				【属性ベリファイ精度チェック者】 日付: 8/15 氏名: T君					
PC名	日付	氏名	Page	矢線ID	修正内容			備考	属べ 精度	最終 精度				
					属性ミス	修正	矢ミス							
Ra-02	8/12	S君	46002	8	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正	115 → 155	✓	✓	
			46053	2007	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正				
			46055	2008	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正				右側が短い
Ra-02	8/13	S君	46060	1140の右側	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正	矢線モレ	✓	✓	
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
			価格	区分	借割	詳細	マーク	修正						
価格	区分	借割	詳細	マーク	修正									
属性ベリファイ精度チェック者 …矢線ID・修正内容を確認後チェックを記入														
最終精度確認者 …矢線に関する修正および確認後チェックを記入 ※属性ミスの確認はしないので、チェック不要。空欄のままでよい。														
属性ベリファイ補完作業①		属性ベリファイ補完作業②		追加	属性ベリファイ補完作業				【最終精度確認者】 日付: 8/16 氏名: W君					
PC名	日付	氏名	Page	矢線ID	修正内容			備考	属べ 精度	最終 精度				
					属性ミス	修正	矢ミス							
Pm-20	8/14	B君	46025	1980	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正	F → E	✓	✓	
			46045	207	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正				不要な矢線あり
Ra-06	8/15	D君	46036	2008	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正	矢印長変更	✓	✓	
			46114	67	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正				左側が短い
			46114	67	価格	区分	借割	詳細	マーク	修正				6 → X
Xではありません														
最終精度確認を行った 日付・精度チェック者名を記入														

●記入例③_属性チェックシート

●記入例④_精度チェックシート：必須記入項目

<精度チェックシート>

① 大阪府 ○○市 1_1_3

【工程】 M:マスタ精度チェック / Y:矢線ベリファイ精度チェック / C:矢線精度確認 / S:最終精度確認 / TY:追加_矢線ベリファイ精度チェック

② 工程	③ 日付	④ 氏名	Page	矢線ID	修正内容			備考	
					矢線形状ミス	その他	属ミス		
M	8/6	A君			追加・削除・形変	取消	他	修正	
					追加・削除・形変	取消	他	修正	
Y	8/10	B君			追加・削除・形変	取消	他	修正	
					追加・削除・形変	取消	他	修正	
					追加・削除・形変	取消	他	修正	

※精度チェックシートは、修正の有無関係なく必ず作成し必要項目を記入する。

マスタ入力精度チェック者 : ①～④を記入する。

矢線ベリファイ精度チェック以降 : ②～④を記入する。

① …都道府県名・作業地区名を記入。

② …これから作業する工程のアルファベットを記入。

※作業工程が変わる際は、1行あけて記入する。

③ …精度チェックを行う日付を記入。

④ …精度チェック者名を記入。

●記入例⑤_精度チェックシート：修正箇所 (1) ※精度チェック者は、赤ボールペンで記入する。

<精度チェックシート>

大阪府 ○○市 1_1_3

【工程】 M:マスタ精度チェック / Y:矢線ベリファイ精度チェック / C:矢線精度確認 / S:最終精度確認 / TY:追加_矢線ベリファイ精度チェック

工程	日付	氏名	Page	矢線ID	修正内容			備考	
					矢線形状ミス	その他	属ミス		
M	8/6	A君	46038	568、569	追加・削除・形変	取消	他	修正	→ 1000309
			46045	1000207	追加・削除・形変	取消	他	修正	→ 756、757
			〃	756、757、780	追加・削除・形変	取消	他	修正	→ 1000310
			46078	1104	追加・削除・形変	取消	他	修正	
					追加・削除・形変	取消	他	修正	
Y	8/10	B君	46055	185	追加・削除・形変	取消	他	修正	
			〃	185	追加・削除・形変	取消	他	修正	→ 1000311
			46120	1000034	追加・削除・形変	取消	他	修正	708 付近
			46121	1000057	追加・削除・形変	取消	他	修正	→ 44、45
					追加・削除・形変	取消	他	修正	
C	8/11	C君			追加・削除・形変	取消	他	修正	
					追加・削除・形変	取消	他	修正	
S	8/16	D君	46036	2008	追加・削除・形変	取消	他	修正	片矢印 → 両矢印
			46060	1000312	追加・削除・形変	取消	他	修正	
			46045	207	追加・削除・形変	取消	他	修正	
			46114	67	追加・削除・形変	取消	他	修正	→ 1000313
					追加・削除・形変	取消	他	修正	

●記入例⑤_精度チェックシート：修正箇所（2） ※精度補完者は、赤ボールペンで記入する。

①追加 … [追加] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46060	1000312	追加	削除	形変	取消	他 修正

②追加取消 … [追加] + [取消] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46120	1000034	追加	削除	形変	取消	他 修正 708 付近

③削除 … [削除] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46045	207	追加	削除	形変	取消	他 修正

④削除取消 … [削除] + [取消] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46078	1104	追加	削除	形変	取消	他 修正

⑤形変 … [形変] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46038	568、569	追加	削除	形変	取消	他 修正 → 1000309

⑥形変取消 … [形変] + [取消] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46003	1000029	追加	削除	形変	取消	他 修正 → 213、607

※形変取消後、備考欄にすべての対象矢線（既存矢線および、形状変更削除矢線）を記入する。

⑦形変を取消後、取り消した矢線を含んで形変 …1行目 [形変] + [取消] に○
 …2行目 [形変] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46045	1000207	追加	削除	形変	取消	他 修正 → 756、757
〃	756、757、780	追加	削除	形変	取消	他 修正 → 1000310

⑧その他 … [他] に○


Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
46036	2008	追加	削除	形変	取消	他 修正 片矢印 → 両矢印

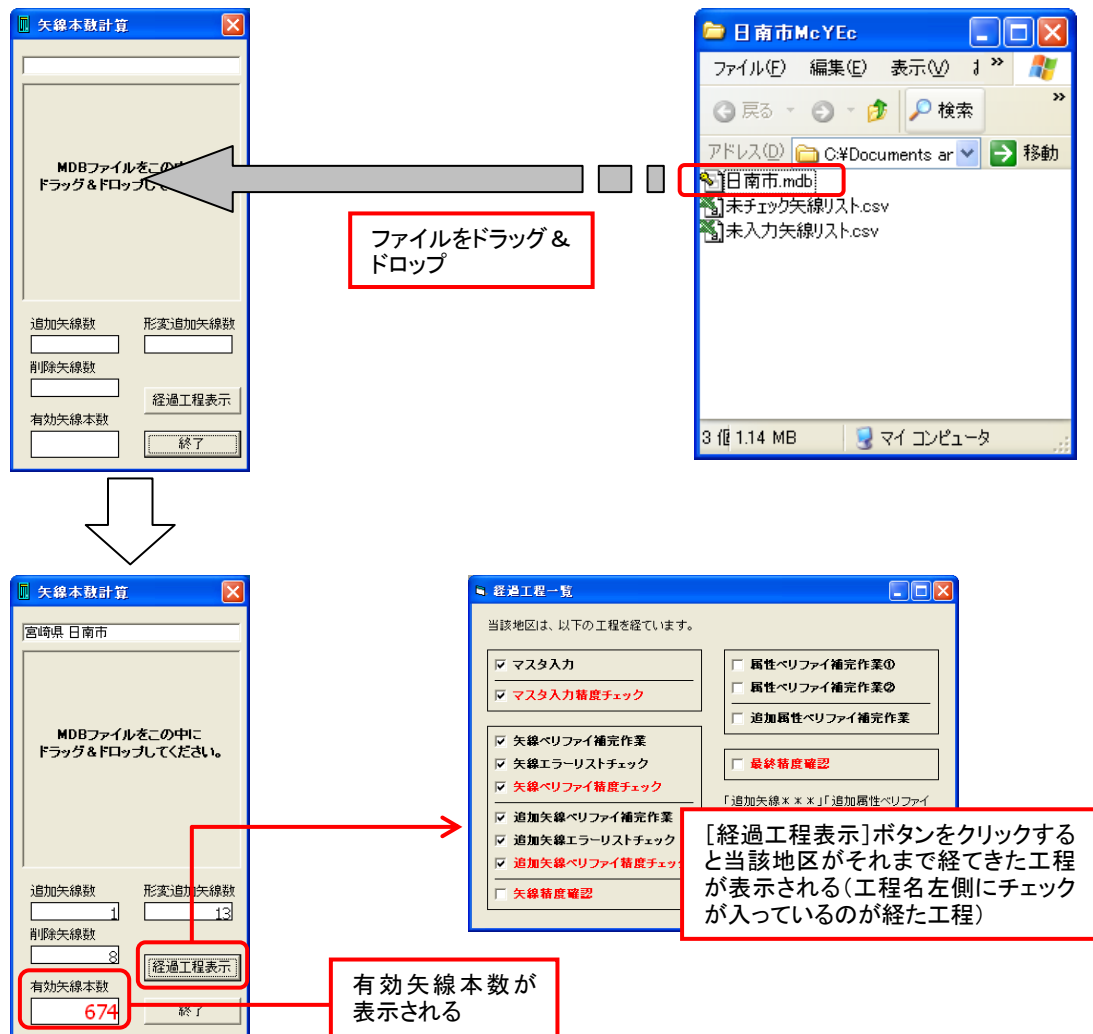
⑧属性 … [属ミス] に○

Page	矢線ID	修正内容				備考
		矢線形状ミス	その他	属ミス		
●●●●●	▲▲▲▲	追加	削除	形変	取消	他 修正 (価)156 → 165
●●●●●	□□□	追加	削除	形変	取消	他 修正 (区)4 → 6
●●●●●	○○○○	追加	削除	形変	取消	他 修正 (借)E → F
●●●●●	◆◆◆	追加	削除	形変	取消	他 修正 (詳)7 → 2

※備考欄に修正した属性の種類を（ ）内に記入して修正内容を記入する。

◆矢線本数計算.exe の使用方法

- ①  矢線本数計算.exe を起動する。
- ② 本数を調べたいデータ (MDB ファイル) を指定の枠内にドラッグ&ドロップする。
- ③ 追加・形状変更追加・削除・有効矢線本数が表示される。



※ [精度チェック ON] になっていない追加矢線・削除矢線・形状変更追加矢線・形状変更削除矢線が残っている場合、その矢線 ID がメッセージボックスに表示されます。

※ [経過工程表示] ボタンをクリックすると [経過工程一覧] フォームが表示され、当該地区がこれまでに経てきた工程名にチェックが入った状態で表示されます。

まとめ

付録1と付録2では、制作と精度チェックについて述べた。これは、開発プロセスの中で如何に正確に製造をするかに拘っているからである。製品の取扱方やなぜこの製品が必要かといったことでなく、どのようにして正しく速く制作するかを記している。また、制作が繁忙期だけであることからアルバイトやパートが多いことにもより、実践例を基本として丁寧な手順書を作成している。

ここでもう少し考察すると、アクターネット・ワーク論がいつている。アクター、翻訳、ブラックボックスの作業領域が設計者の持っている製品意義からブラックボックス化され、その製品を如何に制作するかであり、その製造技術は設計者から見た場合、データ登録の現場はブラックボックス化されている。

そして、設計企画と実作業のブラックボックス化がうまく連携できるのは、ANT論での翻訳が良い連携でもあると考える。

もう少し実務的に述べると、矢戦の扱いで“形状変更”は、なぜ必要なのか、これは、自動洗変えに用いるもので、本データの重要なデータであり、エンドユーザがより速く最終製品を作り上げることが可能となるものである。

要するに、各領域の完成度、また、領域間の完成度で設計企画の意図が完成されることを定義出来ることを努めたとしている。このことにより、品質の良い、使い勝手の良い製品として顧客に利用させることになっている。

付録3 相続税路線価の実ビジネスの例

この事例は、相続税路線価、地価公示、地価調査の地価情報コンテンツと他の価格を総合して事業をされている例です。

一切、筆者の加工はしておりません。

筆者からの依頼から実ケースを提供していただきました。

この資料に対しましては、筆者まで連絡願います。(寿精版印刷株式会社のホームページを参照)

尚、この付録に関しては、無断転用はできません。

TAS-MAP における相続税路線価の利用方法について

TAS-MAP の土地建物評価サービスにおいて、相続税路線価は、事例の収集および土地の価格比準における地域格差に使用しております。以下、簡単ではありますが、ご説明申し上げます。

1. 評価方法

TAS-MAP 土地建物評価における土地価格は、以下の数式で算出されています。相続税路線価をそのまま使うのではなく、不動産鑑定評価基準でいうところの比準方式を簡便にしてシステム化しています。

$$\text{土地評価額} = \overset{*1}{\text{事例価格}} \times \overset{*2}{\text{時点修正}} \times \overset{*3}{\text{地域格差}} \times \overset{*4}{\text{個別格差率}} \times \overset{*5}{\text{土地面積}}$$

*1 事例価格	対象地の半径 2KM 以内(または 4KM 以内)にある対象地と同一用途地域(または同一用途系)の事例のうち、対象地の相続税路線価と事例地の相続税路線価を比較し、事例地の路線価が対象地の路線価の一定の範囲(商業系は 50%~200%、その他は 70%~130%または 50%~200%)にあるものを、距離の近い順にエントリーします。表示される土地価格は 1 m ² あたりの土地価格です。
*2 時点修正	地価公示、地価調査は最大 5 年分の価格履歴を持っているため、その地価変動率を乗ずることにより、評価時点の 1 m ² あたりの事例地の価格を算出します。履歴を持たない事例は最も近い地価公示等の地価変動率を乗ずることにより評価時点の 1 m ² あたりの事例地の価格を算出します。
*3 地域格差	対象地と事例地の地域的な価格の差を各々の相続税路線価の比率で補正して 1 m ² あたりの対象地の価格(標準価格)を算出します。
*4 個別格差率	系統連続性や画地条件など対象地固有の個別的な条件を乗じて対象地の土地価格(1 m ²)を算出します
*5 土地面積	上記で求められた土地価格(1 m ²)に、対象地の土地面積を乗じて土地評価額を算出します。

2. TAS-MAP の土地建物評価の流れ

(1) 物件の指定と前面の相続税路線価の選択

対象地を検索、指定すると対象地に近い相続税路線価が 4 本エントリーされます。対象地が接する最も高い路線価を選択することにより、対象地の前面路線価が決定されます。

土地建物評価 評価のための準備:物件を指定する

目的の物件が地図上の赤十字と一致していることを確認して下さい。対象地をクリックすると地図の中心に移動します。次に用途地域を確認してください。(建築率・容積率は省略可)

選択 No.	路線価(円/㎡)	用地割合	地区区分
①	690,000	70%	普通商業・併用住宅地区
②	1,630,000	80%	高度商業地区
③	690,000	70%	普通商業・併用住宅地区
④	650,000	70%	普通商業・併用住宅地区
⑤	前面道路に相続税路線価がない(固定資産データで評価)		

価格時点を入力して下さい。
※価格時点は本日より3ヶ月以内の変更

価格時点

路線価がエントリーされます。
①の路線価は地図上の①の路線価に対応しています

(2) 条件入力

対象地の個性に応じて、面積や系統連続性、画地条件等を入力、選択することにより個別格差率が決定します。

土地建物評価 評価のための準備:条件を入力する

評価のために各項目を入力し、【条件を確認する】ボタンをクリックしてください。
※入力欄が赤い項目は必ず入力してください。

必須入力項目 任意入力項目

所在 (必須) 東京都中央区八丁堀2丁目25-5

価格時点 (必須) 2012年 10月 17日

評価対象 (必須) 土地と建物 土地のみ 建物のみ
※【土地と建物】を選んだ場合は【土地の条件】と【建物の条件】に【土地のみ】を選んだ場合は【土地の条件】に【建物のみ】を選んだ場合は【建物の条件】に入力してください。

土地の条件
「土地と建物」または「土地のみ」を選んだ場合に入力してください。

地番 (必須) 番 (外 番)

地積 (必須) 総面積 100 ㎡ (そのうちセットバック ㎡)

系統連続性 (必須) 連続可能な通常の道路 行止り道路(路線価あり) 行止り道路(路線価なし)

画地条件 (必須)

形状 整形 やや不整形 不整形 路地状敷地

【路地状敷地】を選んだ場合は、以下へ入力してください。
※面積が入力の場合は一時的な高層率となります。
路地状部分の面積 ㎡
路地状部分の高層率 %
有効部分の高層率 %

前面道路との関係

中間画地 南 東 西 北

角地 南東 南西 北東 北西

二方路 南北 東西

三方路以上 南接面あり 南接面なし

規模 普通 やや規模大 規模大

権利 (必須) 所有権 借地権(借地割合 %)

環境条件

増減率を判定のうえ入力してください。
 崖地 高圧線 日照・通風 騒音・振動

増減率 %
(入力値-0.0)

面積や系統連続性、画地条件等を入力、選択します。

(3) 評価結果の表示

入力、選択された条件にて評価結果が表示されます。

評価結果は以下のとおりです。評価レポートをPDF形式、EXCEL形式で出力できます。それぞれのボタンをクリックして出力してください。また、この画面では各種正確値を変更して再計算することができます。各項目に内容を入力し、【評価額を再計算】ボタンをクリックしてください。

評価額 72,490,000円

土地	72,491,600円	(724,916円/㎡・240万円/坪)	1坪=3.3058㎡
建物	円		
トータル	72,491,600円		

所在 東京都中央区八丁堀2丁目25-5

市場性	普通	0%	
総面積	100.00㎡	セットバック	0.00㎡
有効面積	100.00㎡	前面路線価	650,000円/㎡ 2011年
沿線名	JR 京葉線	駅名	八丁堀駅 158m(直線)
用途地域	商業地域	建蔽率/容積率(%)	80/700
系統連続性	通常道路	形状	整形
接面道路との関係	中間画地(東)	規模	普通
権利	所有権	環境条件	なし
その他の条件	0%		

種類 構造
延床面積 築年月
再調査原価 耐用年数
備考欄

評価額を再計算
数値を変更した時欄を記入した場合は、【評価額を再計算】ボタンをクリックしてください。

(4) 評価レポート

PDF ファイル形式により、評価レポートを取得できます。評価レポートは全部で5ページあります。

土地建物評価レポート Report 1
作成日：平成24年10月17日
価格時点：平成24年10月17日

評価額 72,490,000円

【内訳】	土地:	72,491,600円	(724,916円/㎡・240万円/坪)
	建物:	円	(円/㎡・万円/坪)
	トータル:	72,491,600円	

所在

住居表示	東京都中央区八丁堀2丁目25-5
地番	
家屋番号	

対象地の概要

面積	100.00㎡	セットバック	0.00㎡
有効面積	100.00㎡	前面路線価	650,000円/㎡ 2011年
沿線名	JR 京葉線	駅名	八丁堀駅 158m(直線)
用途地域	商業地域	建蔽率/容積率(%)	80/700
系統連続性	通常道路	形状	整形
接面道路との関係	中間画地(東)	規模	普通
権利	所有権	環境条件	なし
その他の条件	なし	市場性	普通

※用途地域：(C)Copyright2008 Land Information Center. all rights reserved.

3. 土地比準表

評価レポートには、評価のプロセスが土地比準表にて表示されます。

土地比準表						
項目名	1	2	3	4	5	6
事例	中央5-12 基準地	中央5-21 公示地	中央5-46 公示地	No. 94728 三友事例	No. 99252 三友事例	No. 109013 三友事例
価格(円/㎡)	① 1,290,000	1,380,000	1,390,000	1,364,000	745,000	1,330,000
時点修正(%/100%)	② 94/100	97/100	97/100	90/100	93/100	97/100
地域格差(千円)	③ 650/1,100	650/1,100	650/1,150	650/1,240	650/690	650/1,070
前面路線/事例地路線価						
試算値(円/㎡)		716,536	790,990	762,082	643,500	652,684
平均(円/㎡)		724,916				
個別格差率(%/100%)		100/100				
個別要因(%)	④					
有効面積(㎡)		100.00				
土地価格(円)		72,491,600				

【土地比準表の具体的な説明】

①事例価格	選ばれた中央5-12は、対象地の半径2KM以内にある対象地と同一用途地域の事例のうち、対象地の相続税路線価と事例地の相続税路線価を比較し、事例地の路線価が対象地の路線価の50%~200%である最も距離の近い事例です。 同一用途地域、一定範囲内の路線価の事例を使うことで比較可能性が高くなり、評価精度大幅にアップします。
②時点修正	地価公示、地価調査は各々5年分の価格履歴を持っています。その変動率を評価時点まで延長することにより評価時点の価格を算出します。上記の場合、選ばれた中央5-12の価格時点は2011年7月ですので、15ヶ月で6%下落していると計算しています。 なお、履歴を持たない事例の場合、事例の最寄の地価公示または地価調査の地価変動率を用いて時点修正を行います。
③地域格差	対象地と事例地の地域的な比較をする際、相続税路線価の比率を利用しています。上記の場合、対象地の相続税路線価は650千円、事例地(中央5-12)の路線価は1,100千円ですので、対象地は事例地の1,100千円分の650千円ほど安い価格、すなわち59%であるということです。
④評価額	各事例価格毎に価格を算出して、平均値を求め、個別格差率、土地面積を乗じて土地価格を求めています。

4. 結論

TAS-MAP の土地建物評価は、相続税路線価そのものを、そのまま評価に使用するものではなく、比準方式において、①エントリーされる事例価格が対象地と大きく乖離しないものを集めること②事例価格を比準する際の地域格差率にすること、に利用されています。これにより、精度の高い評価ができ、それが特徴でもあります。

【補足】

相続税路線価を直接使わない理由はもうひとつあります。相続税路線価は、毎年 1 月 1 日の価格を 7 月 1 日に公表しています。既に 7 ヶ月前の価格です。それを翌年の公表日まで使い続けると最長 19 ヶ月前の価格を利用することになります。地価変動が激しいときには、とても時価とは言えません。

一方、事例の比準方式ですと、地価公示、地価調査は半期ごとに公表されますし、個別の履歴を持っているため時点修正が可能です。また、民間の事例（ここでは、三友事例）は毎月追加登録されていくため、地価公示などより新しい事例価格で比準されることもあります。事例の鮮度も TAS-MAP の土地建物評価の精度がよいとされるゆえんのひとつです。

以上

謝 辞

本研究を進めるにあたり、終始根気よく丁寧なご指導を賜りました起業家コース末包厚喜教授に深甚なる感謝の意を表します。また、有益なる助言を賜りました起業家コースの富澤治教授、平野誠教授（平成25年現在芝浦工業大学大学院教授）、那須清吾教授、桂信太郎准教授、坂本泰祥准教授に心から感謝申し上げます。

高知工科大学大学院起業家コース博士課程に入学当時は、理系出身でしたから経営分野を机上のものと考えていましたが、社会と経営という面からとんでもなく奥のあることも理解できました。講義の中で事業の達成の事例で新製品の開発とそのプロセスを熱く感じたのは、末包厚喜教授の講義分での外部講師の入江信一郎助教（京都工芸繊維大学）のものでありました。それがアクターネットワーク論（ANT）なのです。この理論は、社会科学、社会哲学をも理解が必要なのでANT論で自事業を当てはめることに留めました。

本論の進めは、真摯なまとめ、作法を正しくと末包厚喜教授から毎回のようにお聞きし、努めたと思いますが、これが、難しいと実感です。

また、実用化、事業化、社会普及のモデルは、グレイナーを基にしていますが、これは、富澤治教授の講義で紹介されたものでこの文献も富澤治教授より提供していただきました。このようなことも、末包厚喜教授の配慮で実現できたものです。

社会人の場合、時間の調整が難しいことを理解され、東京教室でのゼミを開催していただき多くの学生が心強く思ったことでしょう。私もその中の一人です。

ここで、お世話になった全員の名前を表すことが出来なく大変残念ではありますが厚くお礼いたします。最後に、大学院進学を歓迎していただいた、弊社の鷺谷和彦社長と家庭を顧みなかった期間愚痴も言わなかった妻明子にも感謝します。

[参考文献]

- 石井 淳蔵 (2012) 『マーケティング思考の可能性』 岩波書店。
- 伊東光晴・根井雅弘 (2004) 『シュンペーター 孤高の経済学者』 岩波新書。
- 上野直樹・土橋臣吾 (編) (2006) 『科学技術実践のフィールドワーク—ハイブリッドのデザイン』 せりか書房 pp90-109.
- 小川進 (2001) 『イノベーションの発生論理』 千倉書房。
- 小山和伸 (1992) 『技術革新の戦略と組織行動』 白桃書房。
- 川上智子 (2005) 『顧客志向の新製品開発』 有斐閣。
- ピープロフォーカス・コンサルティング (2009) 『組織開発ハンドブック』 東洋経済社。
- 水越康介 (2011) 『企業と市場と観察者』 有斐閣。
- 三井 泉 (2009) 『社会的ネットワーク論の源流 —M. P. フォレットの思想—』 文眞堂。
- Christensen, C. M. (2000) ” *The Innovators Dilemma*” Harvard Business School Press.
- 玉田俊平太監修 伊豆原弓訳 『イノベーションのジレンマ』 翔泳社. 2005 年.
- Deutsch, M., Peter, T. C. & Eric, C. M, (2009) ” *The Handbook of conflict Resolution;*” John Wiley & Sons International Rights Inc. (レビン小林久子訳 『新版 紛争管理論』 日本加除出版. 2010 年.)
- Drucker, P. F. (1985) ” *Innovation and Entrepreneurship*” HerperColins. (上田惇生訳 『イノベーションと企業家精神』 ダイヤモンド社 . 2012 年.)
- Drucker, P. F. (1954) ” *The Practice of Management*” Collins.
- Gergen, K. J. (1994) ” *Toward Transformation in Social Knowledge*” Sage. (杉万俊夫・矢守克也・渥美公秀訳 『もう一つの社会心理学 社会行動学の転換に向けて』 ナカニシヤ出版. 2006 年.)
- Greiner ,L. E. (1998) ” *Evolution and Revolution as Organizations Grow*” Harvard business review May-June .reprint98308.
- Greiner ,L. E. (1972) ” *Evolution and Revolution as Organizations Grow*” Harvard business review May-June . (藤田昭雄訳 『企業成長の“フシ”をどうして乗り切るか』 ダイヤモンド・ハーバード・ビジネス・ライブラリー. 1979 年)
- Kuhn, S, T (1970) ” *The Structure of Scientific Revolutions*” The University of Chicago press (中山茂訳 『科学革命の構造』 みすず書房. 2010 年.)
- Law, J & John Hassard, eds. (1999) ” *Actor Network Theory and After ANT*” Blackwell.
- Latour, B. (1987) ” *Science in action*” Harvard university press. (川崎勝、高田紀代志訳 『科学が作られているとき—人類学的考察』 産業図書. 1999 年.)
- Latour, B. (1993) ” *We Have Never Been Modern*” Harvard University Press.
- Latour, B. (2005) ” *Reassembling the social ; An introduction to*

- Actor-Network-Theory* ” Oxford university press.
- Latour, B. (1987) ” *Science in action*” Harvard university press.
- Moore, A. J. (1994) ” *Crossing the Chasm*” James Levine Communications Inc. (川又
政治訳『キャズム』 翔泳社. 2008年.)
- Osterwalder (2004) ” *THE Business Model Ontology A Proposition in a design
science approach*” UNIVERSITE DE LAUSANNE p44.
- Timmons, A. J. (1994) “*New Venture Creation*” (千本倅生・金井信次訳『ベンチャー
創造の理論と戦略』ダイヤモンド社. 1997年.)
- Ulirich, K. T. & Steven D. E, (2012) ” *Product Design and Development
fifth edition*” McGRAW-Hill・INTERNATINAL EDITION.
- Yin, Robert (1994) “*Case Study Research: Design and Methods, 2nd ed.*” Sage. (近
藤公彦訳『ケース・スタディの方法 第2版』千倉書房. 1996年.)

[インターネットより]

- 久保 明教 (2008) マテリアリティの記号論 —アクターネットワーク論の仮説と
方法論およびその射程に—
<http://www007.upp.so-net.ne.jp/qvo/ronbun/2008KuboAboutANT.pdf>
- 松嶋 登 (2006) 企業家の翻訳プロセス：アクターネットワーク理論における翻
訳概念の拡張 神戸大学.
http://www.b.kobe-u.ac.jp/paper/2006_44.pdf
- Follett .M. P. (1924) CREATIVE EXPERIENCE
<http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/follett.pdf>

以上