

三方良しの公共事業改革

公共事業原点回帰へのケーススタディーの実践

2006 March

日本ＴＯＣ推進協議会 理事

岸良裕司

e-mail: yuji-kishira@k.email.ne.jp

概要

「1992年に83兆9000億円あった建設投資が、2020年には40兆円を切る」と日経コンストラクションで紹介されるように建設業を取り巻く経済環境は極めて厳しい。特に、中小建設業、特に地方の建設業においては、工事の受注量がかつての半分以下となり、厳しい経営環境となっている。また、公共事業の是非が問い直される中、公共事業のあり方そのものを見直す動きが活発であり、それがより一層地方の建設業の経営を圧迫している。しかし、その一方で、相次ぐ大規模な災害発生は記憶に新しく、国民の安全確保、また地域という視点での公共事業の意義を見直す動きもある。本稿では、国土交通省北海道開発局の事業振興部や都道府県の土木部のご協力を頂き、発注者起点での公共事業のあり方について、現状の問題分析、解決策の考察、解決策実施、検証の約1年にわたるケーススタディーを行った。このケーススタディーでは、「One Day Response プロジェクト」のテスト実施により、大幅な工期短縮、企業の利益創造、住民の利便性の向上、さらに行政に関わる職員としての業務能力の向上など、幅広い効果が認められ、「納税者よし」「企業よし」「発注者よし」の三方良しの改革の可能性が極めて大きいことを示唆することとなった。さらに、その結果考察により、このケーススタディーは公共事業の本来の姿を示す原点回帰であることが判明した。

問題の分析

現在の政府、地方自治体の財政事情による大幅な公共事業の削減により、中小建設業、特に地方の建設業においては、工事の受注量がかつての半分以下となり、厳しい経営環境となっている。また、公共事業の是非が問い直される中、公共事業のあり方そのものを見直す動きが活発であり、発注者としての役割について大きな変革が求められている。さらに、マスコミで発表される連日の不祥事の発覚などにより、「変わらなければならない」という危機感は極めて強く、様々な取り組みが行われており、今後のあるべき公共事業の姿が模索されている。

問題とは、あるべき姿と現実のギャップといわれている。これを分析するために、今回は、建設業に携わる建設業者側の協力を頂き、現在の問題をあげてもらった。この問題をも

とに、1つずつ問題について、単純に「なぜですか？」を問いかけ、解決策が見えるところまで繰り返すことで、原因を探っていくこととした。驚いたことに、業者からあげられた問題にも関わらず、「なぜ、なぜ、なぜ」と繰り返すことによって、この合宿に参加したメンバーの中から必ず解決策を見出す意見が出てくるのである。

ここで得られるものは参加したメンバーが問題を共有すると、普段「おかしいなぁ」と思っていることを、他の人もおかしいと思っていることや、実は別の人がある解決策を持っている場合が多いことを発見できるのである。関係者は「ありのままの姿」と「あるべき姿」そしてそのギャップについて構造化することができる。「なぜなぜ合宿」で得られた結果について、問題の重要度を参加者全員で決定し、問題構造ツリーとしてまとめあげた。この結果、好ましくない状況を招いている8割がたの問題が、実は工程管理の問題、すなわちプロジェクトマネジメントの問題であることが確認された。この「なぜなぜ合宿」ではセミナー講師による押し付けの言葉は一切なく、現場の人から出た言葉だけが記述されるので、関係者の主体的な参加者意識は高く、そして結果も全員で合意してまとめたものであり、日常のアクションに結びつくことが多く、現場主導で迅速に実施に移せるものが多い。この議論中に筆者が痛感したのは一般的に言われているステレオタイプの役人の姿はどこにもなく、むしろ、そこにあるのは、個々の人間としての公共事業に関する問題意識、そして自らの仕事について課題に関して、強烈な危機感をもっている真摯な行政に携わるものとしての姿勢であった。その中で、もっとも重要なのは「発注者と建設業者が住民のために一緒に施工していくということ」であり、そのためには「建設業者を変える」と議論する前に「自分達の行動から変えなければならない」ということが関係者一同で、確認された。

解決策の考察

「なぜなぜ合宿」を元に、解決策の考察を行った。問題に対して対症療法を繰り返しても問題は解決しない。問題を解決するには、根本問題を発掘する必要がある。咳をしているときに、医者はず問題の根本問題を探り出し、そして処方箋を決める。しかし、多くの場合、咳をしているという表面的な症状だけを見て、それに対して対処しがちで、咳止めの薬について、咳止めトローチが良いのか、錠剤がよいのか、または液状薬タイプがよいのかを繰り返し議論していることが多い。逆に根本問題に対して、良い治療薬を見つければ、それが特効薬となり、すべての好ましくない現象が解決することも不可能ではない。現在の好ましくない現象は次の3点である。

- ・ 建設業者の利益がでない
- ・ 財政事情が悪い
- ・ 発注者側の人材がそだっていない

今回の合宿の結果を分析し、関係者で議論した結果、発注者として行えるもっとも重要で、かつ、パワフルな解決策は、迅速に建設業者に対して対応することであることが判明した。

これを我々は”One Day Response プロジェクト”¹となづけた。

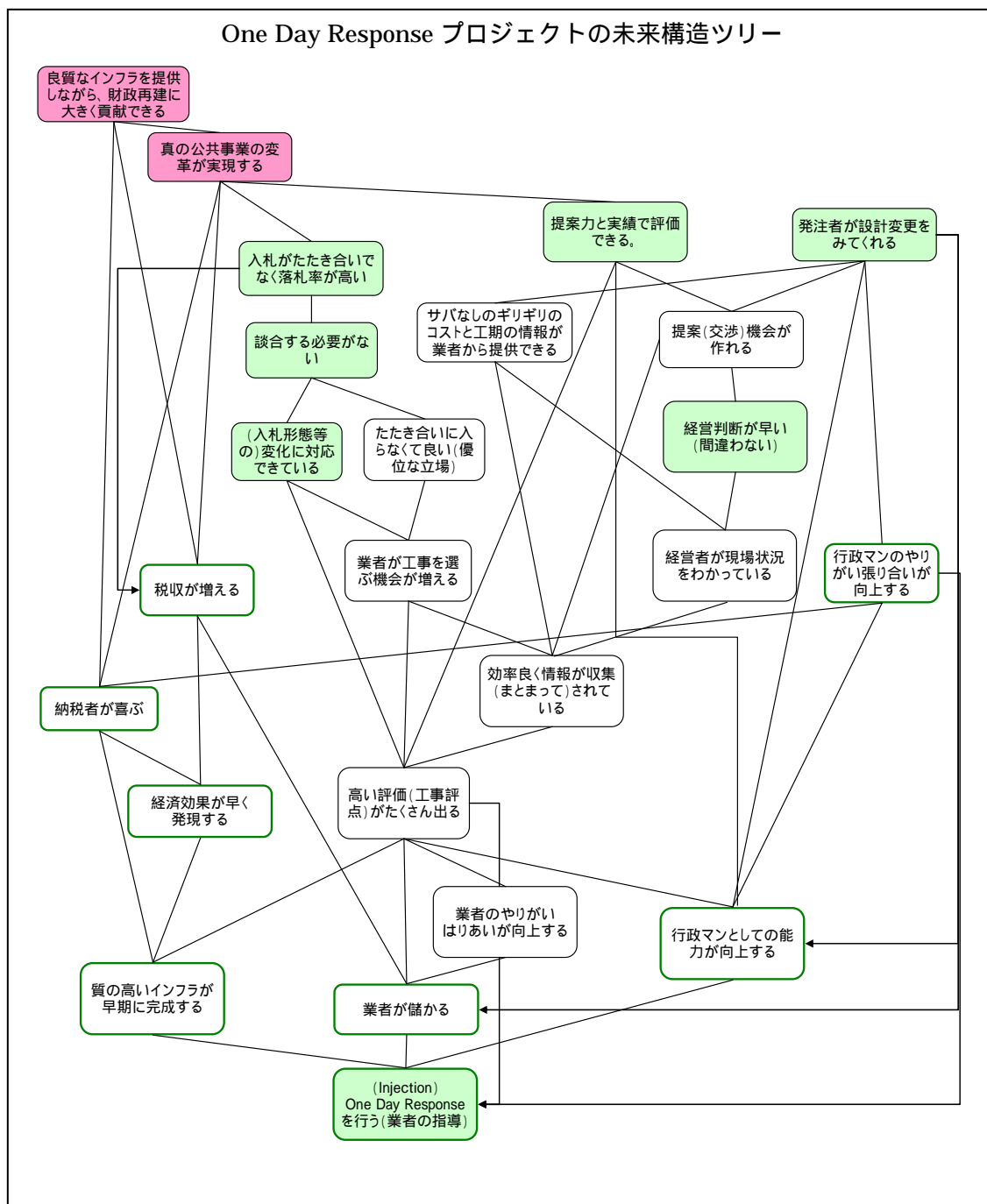
この解決の方向性を TOC²の思考プロセスで用いられる IO マップと言われる中間目標マップで検証することにした。驚くべきことであるが、一日で返事をするという発注者側の改革が極めて大きな影響力を持つことが判明した。工事には不確実性はつきものである。まったく同じ条件で工事するという事はないといってよい。特に工事の多くは自然を相手にするこのため、不確実性は極めて大きく、施工の最中に、建設業者から、施工の最中に発注者に対して施工方法の検討、設計変更などの相談があるのは日常茶飯事である。これに迅速に対応することでどうなるのかを未来構造ツリーという手法を用いて検討することにした。

未来構造ツリーは、「もし ならば、 となる」と分析する因果関係ロジックを使う。この対策案が本当に問題解決の特効薬であるかを検証するものである。以下示すチャートを下から説明する。「もしも、One Day Responseプロジェクトを行い、発注者が迅速に建設業者に対して問題解決策を実行するなら、公共事業の成果物がより早く完成する。また、建設業者も無駄な手待ちがなくなり、厳しい中でもより利益を出せる方向になる。さらには、一日で返事するためには、発注者の担当の監督官が迅速に対応しなければならず、これが行政に携わるものとしての実務能力向上につながる。さらに、より早く成果物としてのインフラが完成すれば、納税者・住民も喜ぶ。納税者・住民が喜べば、建設業者も喜び、行政マンとしてのやりがい・はりあいが増す。さらにより早くインフラが完成すれば、経済効果が早く現れ、地場の経済も活性化する。”One Day Responseプロジェクト”によって発注者と建設業者の連携が高まれば、成果物の品質が高まり、また建設業者の施工品質が上がる。建設業者の施工品質が上がれば、質の高い工事を行うことによって、実績が積み重ねられ、「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（略称品確法）時代の新しい入札方法に対応できるようになる。建設業者が新しい入札方法への対応について問題がなくなれば、提案力と実績で発注者が建設業者を選択できるようになる。良質なインフラがより早く提供され、より早く経済効果を発現し、かつ建設業者が利益を上げられるようになれば、税収が増え、良質なインフラを提供しながら、財政再建が実現されるということになる。」

¹ One Day Response とは一日でという返事という象徴的なネーミングである。国土交通省北海道開発局開発監理部奥平聖次長の命名である。これはすべての解決策を一日ですということではなく、出来る限り一日で解決するように努力するが、一日で解決しない場合でも、建設業者に対して、次の段取りが立つような何らかの回答を一日ですということである。

² TOC とは Theory of Constraint の略で、制約理論ともいう。システム全体のもっとも弱いところを制約として見つけ出し、それに集中して解決していくことで全体最適のマネジメントを追及していくマネジメント手法で、ゴールドラット博士が提唱した理論。

つまり、「One Day Response プロジェクト」は先ほど挙げた3つの問題点について、極めてパワフルな特効薬であることが、ここで確認されたのである。ここで再度この表をみると本来公共事業とは、こういうものであることであることが改めて認識された。実は、この「One Day Response プロジェクトとは公共事業の原点回帰を実現するプロジェクトである」ことが確認されたのである。



テスト工事実施

北海道開発局事業振興部技術管理課の主導により北海道開発局内の発注者の意識改革の施策の1つとして、いくつかの工事で、One Day Response プロジェクトによるテスト工事が行われた。意識の高い職員の数名がすぐに実施した。その中の1つのテスト工事の担当監督官担当の建設業者から以下の感謝の手紙が届いたのは予想外の反響であり、この手紙がこの工事の成果を象徴するものであるので、ここに紹介する。

2005/11/25

工事を振り返って

(道央圏連絡道路 江別市 美原14号改良工事の想い)

砂子・荒井・盛興 経常建設共同企業体
代表者 株式会社 砂子組
現場代理人 広上伸二

今回の工事は、軟弱地盤上での改良工事でありました。
当初監督員からは、「自分も初めて軟弱地盤工事を行うので勉強しながらやっていきます」
また、「今回の工事で現場業務をマスターする」と言われ意気込みに感心すると同時に、私も工事に対する思いを考えるキッカケをいただきました。

工事が進み、打合せ・段階確認と回を重ねていき、施工する上での不具合等を協議すると、コスト意識を持ち合わせた的確なアドバイスをしてくれたことで、無駄な費用をかけずに施工できたことが多々ありました。

打合せの結果次第では、検討に時間を要し作業が一時中断するケースが多々あるものですが、今回は打合せの場で回答が得られなくても、現場事務所に帰る途中で回答をしてくれるなど、質疑に対する結論決断が早く、スムーズな現場運営ができたと感じています。

協議未解決により現場が中断しないということは、我々請負者、下請け建設業者ともに無駄な費用がかからず、かつ、工程・品質・安全管理上のメリットは計り知れません。

品質、出来形管理について、現場立会い・段階確認は、工事進捗に合わせ頻度を多くしたにもかかわらず積極的に現場に来ていただき、現場を自分の「目と耳」で確認されていたことは、監督員が目標とする「現場業務をマスターする」を実践していると感心しました。同時に、“現場”に対する熱意を感じ、共に建設に携わっていることを実感いたしました。

工程管理について、ある工種を今年度中に施工したいと発注当初から請負者に相談してくれ、自分もその意向を達成することが使命と思い、高い精度の計画・打合せを工事期間中は常に行いました。計画工程を常に確認して施工したので早い段階で工事終盤の流れを把握することが出来たので工事完成約 1 ヶ月前には変更数量が確定しました。今まで経験した工事でこのように進んだことはありませんでした。

事業計画を甲乙双方が十分理解し、同じ目的意識を持った上でお互いのなすべきことを的確に良好なコミュニケーションの中でやり遂げたことが、今回の成果に繋がったのだと思います。

安全管理について、今回の工事では、土砂運搬も大きなウエイトを占めます。今年に関連事業で 1 日約 100 台以上のダンプトラックが一般公道を走行しました。運搬路の舗装に問題が起きたと相談すれば直ぐに現場に来てくれ、適切な対策や今やらなければならないことなどの助言をいただいたことで交通災害も無く竣工できました。

コミュニケーションについて、他工区の帰りにわざわざ現場事務所に寄る場合や、現場が気になるからと突然来現する場合もあり、「変わったことはないですか?」「何か問題点はありませんか?」と気を使ってくれました。また、現場職員にも気軽に声をかけてくれたので監督員とはうまく付き合っていくことが出来たと思います。

最後に、今回の工事では当初見込みよりも高い利益をあげることが出来ました。その背景には、課長・係長・監督員の現場に対する姿勢が、今までとは違い、発注者として工事が円滑に進むよう行動していただきました。というより、発注者自らが工事を施工しているような勢いを感じました。

対応の早さ、良好なコミュニケーションの結果が良い品質のモノを、最適の期間内で施工できたことにより、利益も向上し現場に携わった全ての人達が満足感を得た素晴らしい工事となりました。

心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

以上

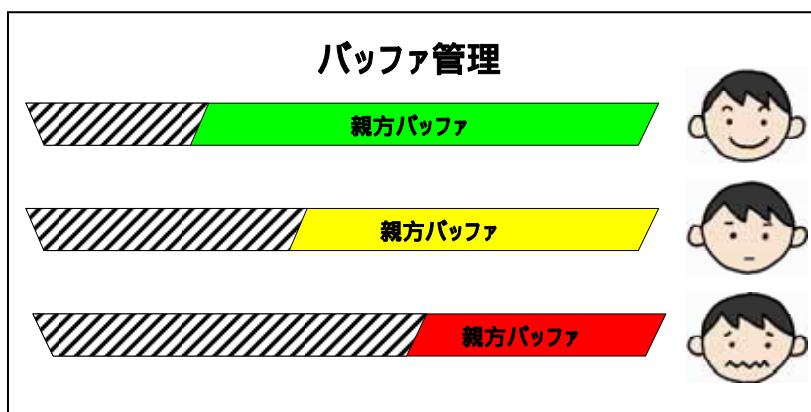
工程表の共有による協業効果

筆者は他の地域でも、プロジェクトマネジメント重視のテスト工事を地域の中小建設業とテスト工事を行っている。これはクリティカルチェーンという TOC の手法を使った工期短縮の手法を用いている。特にユニークなのは、各タスクにあるサバ(安全余裕)を省いて、できるかできないかギリギリの 50・50 の確率のタスク工期見積もりをし、各タス

クから取り除いた余裕をプロジェクトバッファとして、プロジェクトの納期を守るためにバッファマネジメントとしてバッファの消費量で管理するものである。これは、先に実施した砂子組のご協力を得て行ったテスト工事³でも明らかになったことであるが、日本の建設業で、長年、優れた現場代理人の間では暗黙知として実践されていた「段取り八分」と言われる施工段取りを形式知化したものといえる。この手法を用いた各現場において、実は、発注者が”One Day Response プロジェクト”を実施していない現場でも同じような効果が見られた⁴。

これらの現場をヒアリングすると、建設業者が行うバッファマネジメントによって発注者が”One Day Response プロジェクト”を意識しなくても、同じような効果があると考えられることが判明した。もしも、できるかできないか五分五分の工期ならバッファは間違いなく消費される。見積もった作業ができるかできないか五分五分であれば、50%の確率で作業は必ず遅れる可能性があるからである。このバッファの消費具合は青、黄、赤で深刻度合いが示されるが、現場代理人はバッファの消費を見ることにより、その色の変化で、

問題が実際に起こるはるか前に未然に手をうつことが可能になる。つまり、バッファの消費という指標をみて、どのタスクがバッファを消費しているのかをモニターし、手遅れになるまえに、手を打つことを可能にしている



のである。この手法を建設業者が行い、バッファの進捗を発注者と共有している場合、発注者の対応の遅れにより、バッファが消費されて色が変わってしまうことも明確になるので、発注者がより迅速に対応しなければならないと意識変革がおこっていると分析される。従来、建設業に限らず、一般産業でも、下請け建設業者はなるべく内部事情は見せないことで、不確実性に備えて納期を守るために安全余裕としてサバを隠す傾向がある。しかし、逆に、サバなしのありのままのギリギリの工期を見せることにより、発注者側の協力が得られるというのは大きな教訓であろう。これは、本当の現実の姿を見せることにより両者のコミュニケーションが加速したことが原因であると考えられる。「コミュニケーションが大幅に改善した」という感想はクリティカルチェーンの実施した建設業者のほとんどが口にするものであり、発注者側では”One Day Response プロジェクト”を行い、建設業者がサ

³ 「目標を突破する実践プロジェクトマネジメント」中経出版 P178 参照

⁴ この事例については、www.toc-ccpm.net で公開している。添付事例 toc-ccpm_case016.pdf 参照

パなしのクリティカルチェーンの組み合わせで工事を実施すればさらに大きな相乗効果が見込まれる。

発注者側の感想

同様のパイロットテストを全国各地で議論したが、以下の反応があった。

- ・ 課長クラスの意見：若手の監督官がすぐに相談してくれるようになる
自分から相談してくれるとものすごくやりやすい。
- ・ 担当：行政に関わるものとしての実務能力が向上したとおもう。
- ・ 担当：早く相談すれば、早く決着がつくし、早く帰れる。超過勤務も減る
- ・ 担当：自分でも工事を進めて創っている気になる

この結果を議論したある自治体の中堅の担当者がある人から次のコメントをいただいた。

「自分たちは、地図に残る仕事に誇りを持ち、モノづくり大好きでこの仕事にはいつてきたんです。発注者として書類だの、建設業者の意識改革が重要だという議論を今まで繰り返していましたが、本当に大切な原点を思い出させてくれました」

今後の展開

これらの事象をさらに統計的に有意な分析をするために、異なる工事規模、種類により、場幅広く検証していく必要がある。これらをスムーズに進めるために、国土交通省が提言している ASP による e 施工管理のコンセプトがあるが、これを One Day Response システムとして、発注者と建設業者が情報共有しながら、施工を進めていくのが理想であろう。今後 One Day Response システムを用いて、共同実験を行い、以下の効果を見て行きたい。

- ・ 発注者の行政に携わるものとしてのスキルの向上
- ・ 建設業者の施工品質の向上
- ・ 住民の満足の向上
- ・ 経済効果（早期インフラの完成、地域企業の利益向上）

これらの施策を今後水平展開するためにも、One Day Response システムをよりよく運用するための実証実験を行う必要がある。

提言：日本的経営のポジショニングマップ

この中で、1つだけ、不思議な現象が見られた。それは、このテストに携わった方々のほとんどが仕事が楽しくなった。やりがい・はりあいが生まれたという感想を口にしていくことである。“One Day Response”を実施するためには担当は建設業者と緻密に常にコミュニケーションが必要である。さらに上司とも常に相談しながら工事を進めることになる。さらにバッファの消費具合で、おくれたら、工事全体にどのような影響がでるかが一目瞭

然となる。要するに”One Day Response プロジェクトという枠組みの中でプロジェクトにかかわるすべての関係者のコミュニケーションが大幅に加速したのである。これを考察するとマネジメントのやり方においてパラダイムシフトが起きていることが示唆される。これをポジショニングマップという手法で、考察し、まとめたものが、以下のような図である。縦の軸は、やさしい・複雑、横の軸は、コミュニケーション・監視監督でとると面白いことがわかる。左下の象限は、伝統的なピラミッド型組織体系でとられている指示命令によるマネジメントである。ここには「本社が現場を管理しなければならない。」「発注者が建設業者を管理しなければならない。」というロジックが強く働いている。そのためには、職務分掌を明確にして、人を兵隊のようにして管理するために、マニュアルやルールづくりに終始することになる。しかし残念ながら、この手法で行き着くところは、人を「マニュアル人間」化⁵することであり、結局、その中で人は、「やらされる」という気持ちの中で仕事を進めることになる。やらされ仕事の中では成果はナカナカ上がってこないのは当然のことであろう。またこの手法では、あらゆる問題・課題を想定してマニュアルを作らなければならないために、結果的に、人が読んで理解し、行動に結び付けるには不可能なほどの膨大なマニュアルとルールが作成される。理解できない膨大なマニュアルとルールの中では、人は「大過なくすぞす」方が、より安全でトクであることを学ぶ。マニュアルとルールに違反したら手ひどいペナルティが待っていることを人は理解しているからである。複雑化したマニュアルとルールにがんじがらめになると仕事を進めるのは難しい。その中で担当に、進捗の報告を求めるなら、日常に抱えている煩雑な業務の中で報告事項をこなすために、人は、表面上は書式にのっとってはいるが、形式的な報告を行うようになる。現在紹介されている様々な経営手法、管理手法の多くは、Command&Control の文化がベースにある。多くの手法が、日本で消化不良となり結果を出していないのはこういったCommand&Control の手法が日本の現場になじまないからではないだろうか？

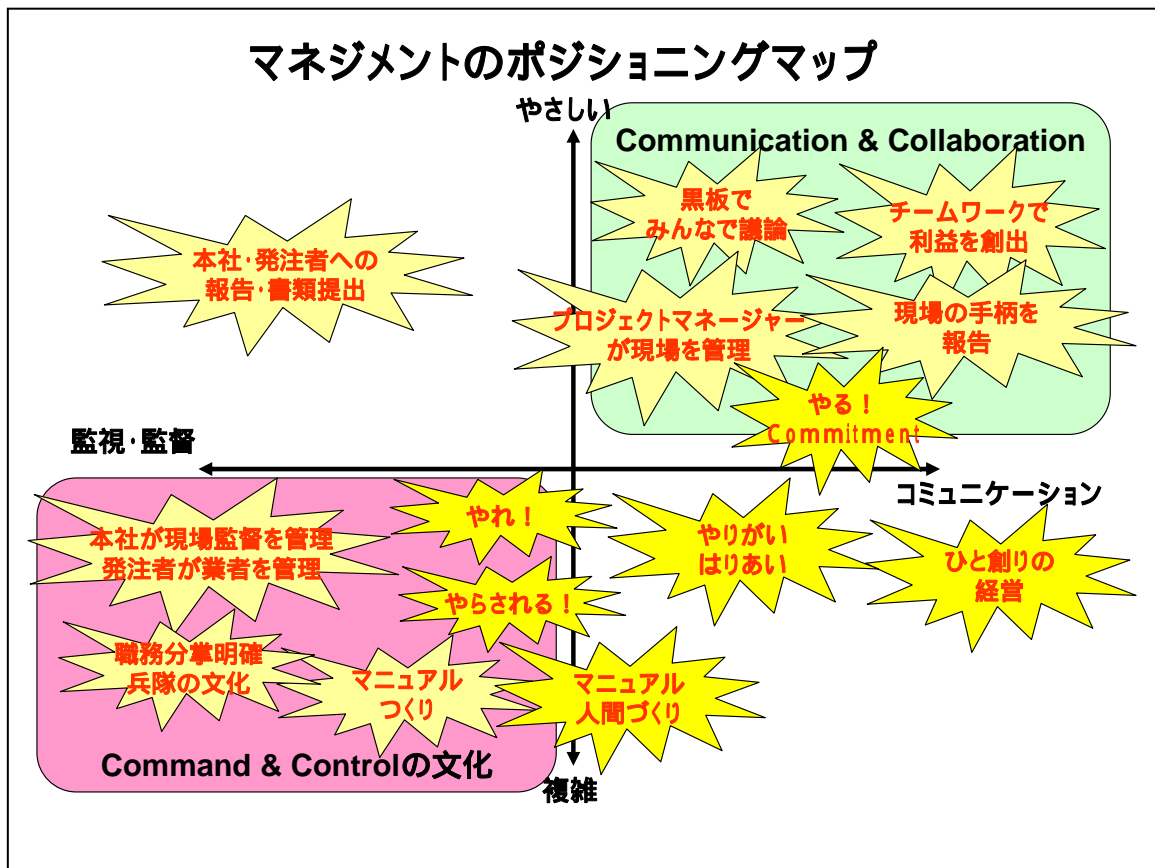
一方で右上の象限は Communication & Collaboration である。プロジェクトは人が行うものである。さらには同じものが 2 度とない、チームワークのプロジェクト環境において人と人との対話によるコミュニケーションの重要性は計り知れない。つきつめて言えば、ホワイトボード（黒板）の前で人と人が知恵を出し合い、議論することによってのみ、プロジェクトはより高い成果を出すことになるのである。チームワークでプロジェクトを進め、本社が現場を管理するのではなく、プロジェクトリーダーが現場を管理し、手柄を本社に報告する。これがプロジェクトマネジメントの正しい姿であり、王道本筋の姿であろう。この人と人とのコミュニケーションにより人は「やりがい」「はりあい」を感じて⁶、

⁵ 「マニュアル人間」の問題がよく議論されているが、実際にはマニュアル人間を生産しているという皮肉な結果である。

⁶ 「和をもって尊しとなす」といわれた日本の古来からある精神はむしろ、Communication&Collaboration の経営風土の中で活かされてくると筆者は強く考える。

自ら「やる！」と Commitment してプロジェクトに当たることになる。

左下の象限の Command&Control のマネジメントは結果として「マニュアル人間」を作
ってしまい、右上の象限の Communication&Collaboration のマネジメントは「やる！」と
いう Commitment のある「人創り」の経営といえるであろう。プロジェクトは人が行うも
のという現実を理解するなら、人の活性化をいかにして行うかをマネジメントすることが
重点であるはずである。これを考えると、「やりがい」「はりはい」を創る「人創り」の経
営がより成果を出すというのは当然のことであると考えられる。



”One Day Response プロジェクト“ と CCPM の融合により、このケーススタディの運用は
一貫して、Communication&Collaboration の中で行われた。これが成功の最大要因であろ
うと関係者一同は考察している。

謝辞

「我々は変わらなければならない」という話をよく聞くがよく聞いてみると、ほとんど
の場合、自分ではなく、「周囲を変える」ために訴えかけている場合がほとんどである。し
かし、今回の一連のケーススタディで明らかなのは、関係者が自ら変わることを選択した

ことである。実際にやるのは自分だから当たり前といえれば当たり前のことであるが自分の行動を変えることから始めるのは、非常に難しい。筆者の当初の想像をはるかに超える成果と考察ができた原因は、このプロジェクトに関わるすべての方々が自らの行動を変えるという事を選択し、Communication&Collaborationにより、現場の Commitment を引き出し、やりがい・はりあいの中で成果を出してこられたからであろう。

このケーススタディを行うにあたり、国土交通省北海道開発局開発監理部奥平聖次長、柳屋圭吾課長に絶大なるご指導とご協力いただきました。心から感謝いたします。またこのケーススタディのきっかけを下さり、様々なアドバイスをいただきました建設経済研究所の山根一男常務理事に心から感謝いたします。

参考文献

目標を突破する実践プロジェクトマネジメント 岸良裕司著 村上悟監修
クリティカルチェーン ダイアモンド社 エリヤフ・ゴールドラット著 訳三木本亮
最速で開発し最短で納めるプロジェクト・マネジメント TOCの管理手法“クリティカル・チェーン” 中経出版 村上悟ノ著 井川伸治ノ著
ザ・ゴール ダイアモンド社 エリヤフ・ゴールドラット著 訳三木本亮
ザ・ゴール2 思考プロセス ダイアモンド社 エリヤフ・ゴールドラット著 訳三木本亮
バイアブル・ビジョン 日本工業新聞社 ジェリー・イケンドール著 小林英三監訳 日本TOC推進協議会 訳 岸良裕司、櫻井忠雄、佐々木敏雄、谷澤俊彦、平鍋伸忠、村上悟
P2Mプロジェクト&プログラムマネジメント標準ガイドブック 小原重信編著
「実学社長のマーケティング」中経出版 岸良裕司
日経BP KenPlatz WEB連載「建設業のための必勝マーケティング講座」
<http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/cpd/0020/> 岸良裕司
プロジェクト・マネジメント知識体系ガイド第3版(PMBOKガイド) PMI Standard
日経コンストラクション 2006年 1月13日号
建設経済レポート45