

真のプロジェクトマネジメントで開通を目指す ～東海環状供用に向けた 現場と事務所全体のマネジメントの実践～

鈴木颯斗¹ 野田直也¹

¹岐阜国道事務所 工務課（〒500-8262 岐阜市茜部本郷1丁目36番地の1）

東海環状自動車道事業を推進する岐阜国道事務所では、様々な工種や施工条件の工事を同時に発注しており、事業全体の進捗管理をしなければならない。事業全体のスケジュールと現場における細部の工程を管理する上で、過去の運営方法から起きた事例に鑑み、事業を滞りなく運営するマネジメント、刻々と変化する現場でのリスク管理を行う必要がある。今回は、事業運営に携わる若手技術者の立場から、その役割について考察を述べる。

キーワード：プロジェクトマネジメント、工程管理、リスク管理、生産性向上、若手技術者

1. はじめに

現在、国土交通省では、「被災地の復旧・復興」「国民の安全と安心の確保」「生産性向上による成長力の強化」「地域の活性化と豊かな暮らしの実現」の4分野が重点化されており、今後の社会資本整備に当たっては、特に、生産性向上を導く社会資本ストック効果を重視することにより、我が国の経済成長を支えていくことが重要とされている。

その中で、生産性の高い物流ネットワークを構築し、交通渋滞の緩和等による迅速かつ円滑な物流を実現することで、民間の投資を喚起させることを目的の一つとし、現在、岐阜国道事務所において、東海環状自動車道（西回り）（以下、東海環状（西回り））の整備を行っているところである。

本件は、東海環状（西回り）の内、平成31年度開通を間近にした2つの区間（関広見IC～高富IC、大野神戸IC～大垣西IC）を担当する、岐阜国道事務所の事業運営に対して、過年度に行われたプロジェクトマネジメントの運営から得られた課題を踏まえ、「工程管理の見える化」、「リスク管理」、「業務体制の強化」について検討を行った。

本件では、真のプロジェクトマネジメントについて報告するとともに、プロジェクトマネジメント（以下、PM）を通じた、若手技術者の人材育成の観点からも考察を述べる。

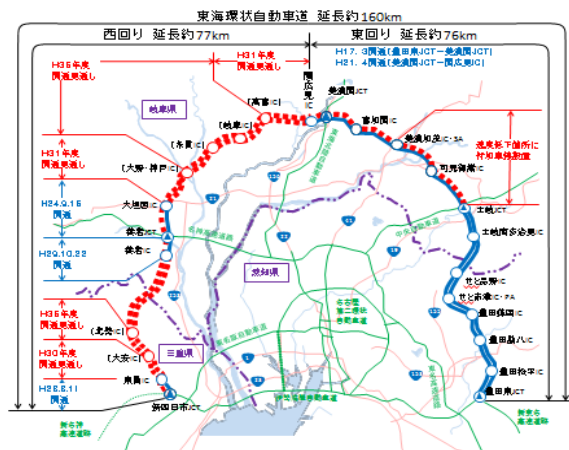


図-1.位置図



写真-1.大野神戸IC（仮称）

2. 過年度のプロジェクトマネジメント課題

過年度の事業運営の中で生じた課題を下記の3点にまとめる。

(1) 工程管理

過年度の運営として、開通目標毎（IC間毎）で関係者の入れ替えはあるものの、東海環状（西回り）全区間を1つのプロジェクトマネジメント会議（以下、PM会議）

（写真-2. PM会議の様子）で事業計画をしていた。事業を進める上で全体計画を見渡せるPM会議は重要なものである。しかし、東海環状（西回り）は、岐阜県下10の行政にまたがり、その現地状況は、大河川や山地と大きく変化し、複数の長大橋、トンネルなど多工種が存在する。また、IC部は各種構造が輻輳し、かつアクセス道路の調整も必要となる。そのため、各箇所の工程が大量で埋もれてしまい、クリティカルの設定が明確化できず、場当たりの施工順となってしまうため、手戻りが発生する可能性が高い。

改善策として、ICおよびPA単位で工事工程のクリティカルの設定の明確化が必要である。

(2) リスク管理

包括的なPM会議での運営となっていたため、工程でクリティカルになる懸案も、ならない懸案も羅列をするものであった。そのため、工事発注後に懸案が発見された際、該当区間全体の工程見直しや、過年度工事との比較検討を必要とする場合があり、問題解決に時間を要する。

また、発生した懸案および解決策を共有する場を設けておらず、同区間の工事にて、同様の懸案が発生した際、過年度の解決方法の経緯から遡る必要があるため時間を要していた。

そこで、本当のリスクを見逃さず管理していくことが課題であり、関係者で情報共有し、責任者と期限を明確にすることで問題解決までの時間を短くすることが必要である。



写真-2. PM会議の様子

(3) 業務体制の強化

懸案に対し、関係者間の情報共有が不足している原因として、各業務ラインの孤立があげられる。過年度の業務体制として、設計チームから実計チーム、協議チーム、発注チーム毎に業務を分担し事業を推進していた。しかし、図-2.過年度の業務体制に記載通り各ラインが専属して業務を行っており、工事の発注チームと事業調整チームがそれぞれ別の課に属しているため、懸案を共有する機会が少ない。そのため、業務を進めていく上で、各チーム間での運営方針や、協議に対する方針を前業務チームに確認する必要があるため、時間を要していた。よって、各業務ラインでの情報共有が重要となる。

3. 過年度の課題に対する業務改善

(1) 工程管理の見える化

a) 個別PM会議の運用

包括的なPM会議の運営に加え、個別PM会議を開催することにより、課題の解決を行う。

ここでいう、個別PM会議（図-3.個別PM会議イメージ）とは、供用に伴いクリティカルとなる、ICおよびPAについて行うPM会議である。（図-4.PM会議資料）個別PM会議の出席者は、PM会議のメンバーに加え、事務所担当者、主任監督員および現場技術員とし、さらに必要に応じて受注者も加え、密な情報共有を行うことが可能であり、今後の事業方針に対して関係者全体で一律の方針を共有でき、運営上の意思の相違が少なくなる。

b) ステップ図の作成

クリティカルな施工箇所を明確にするため、工事の着手順をまとめたステップ図の作成を追加した。（図-5ステップ図）ICおよびPAで細分化し、実効性の高い工事ステップ図の作成することで、事業工程の「見える化」による事務所全体での情報共有が容易となり、クリティカルや懸案事項を明確化することが可能となった。

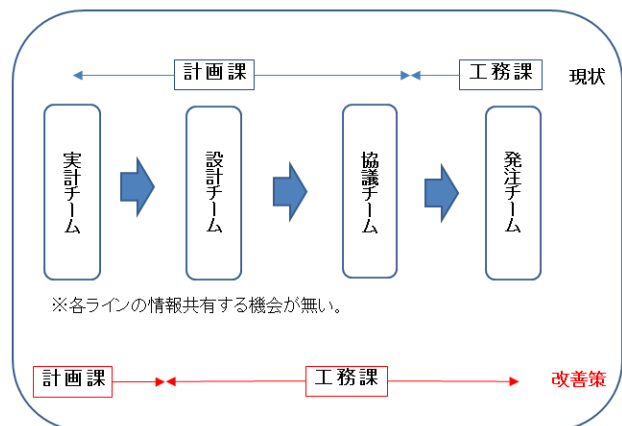


図-2.過年度の業務体制

(2) リスク管理

前述 (1) に加え懸案事項について管理しているだけでは、起こった事象に対して後手となり工程遅延となる。このため、リスク管理表を作成し、優先度を定め業務執行するものとした。明確化された懸案事項 (図-6.リスク管理表)。リスク管理表は、工事発注ライン・協議設計ラインおよび主任監督員で打合せを行い、想定されるリスクを表に抽出した。リスク管理での項目と懸案項目は、キーマン (責任者・意思決定者) と処理期限を記載し、タスク毎に処理の重要度をランク分けすることで、誰のコントロールの元、いつまでに処理すべき時間軸を共有することが出来た。

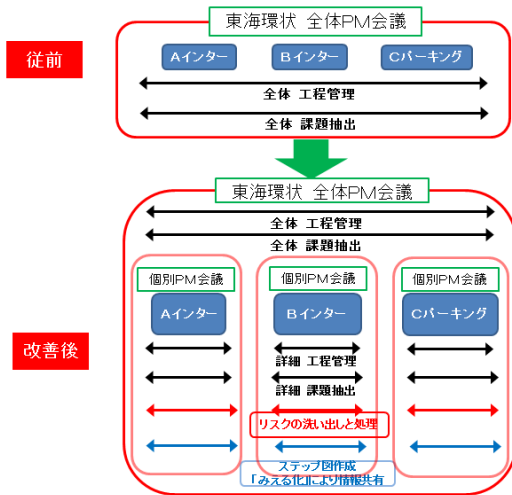


図-3.個別PMイメージ

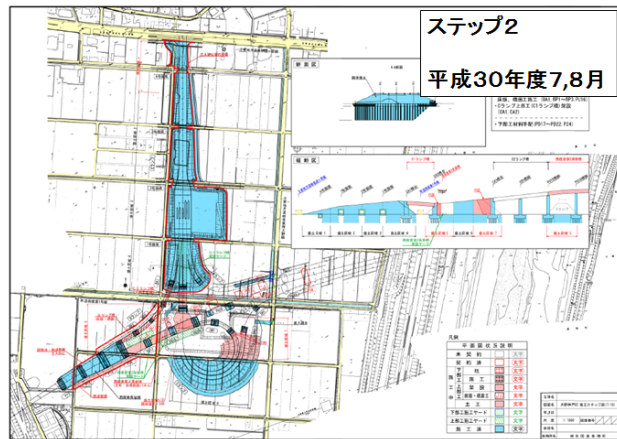
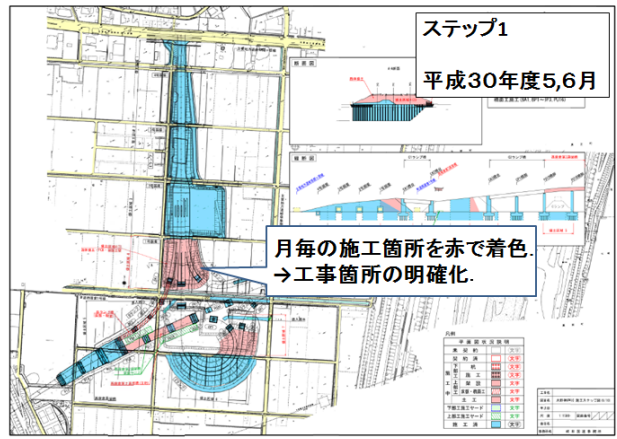


図-5.ステップ図

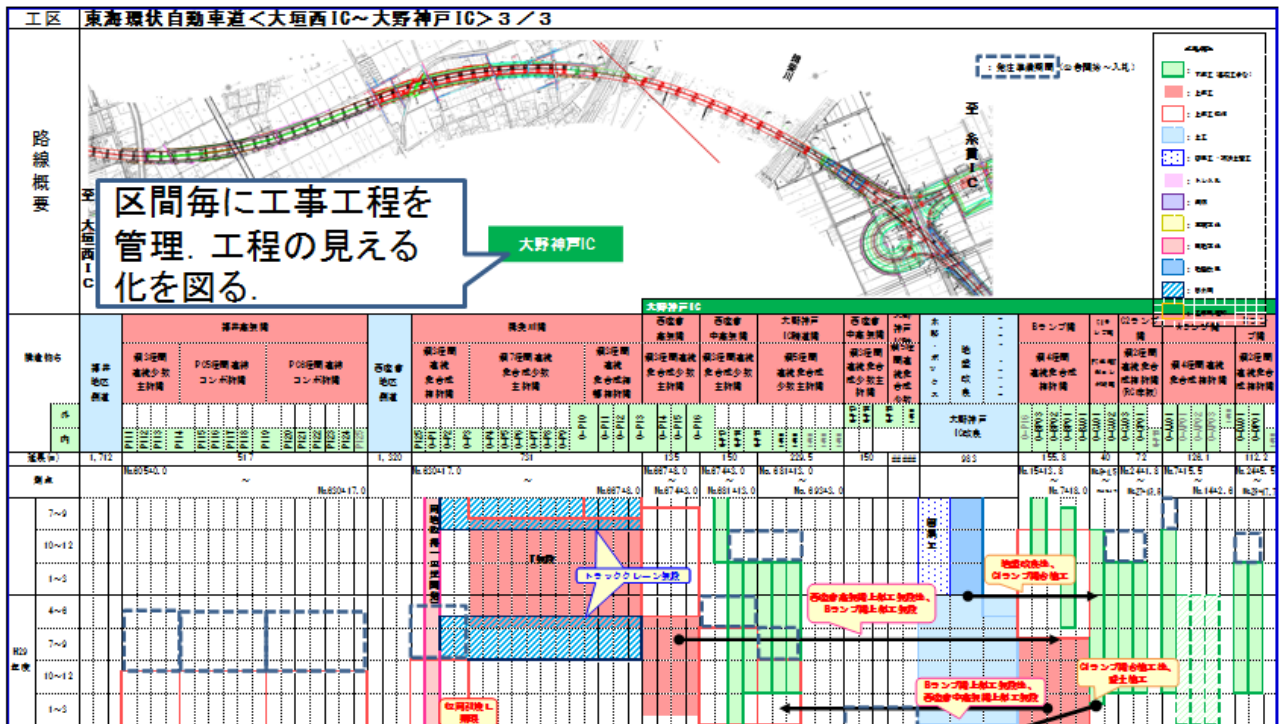


図-4. PM会議資料

平成29年度東海環状自動車専用道路工事当期中間										工期 目)平成29年 9月27日		ランクⅠ: 重要なもの ランクⅡ: 経過により重要なものとなるもの ランクⅢ: 現場対応可能なもの												
3/20										一部一時中止による 変更工期5/21		完工 35月20日												
3/18										一時中止解除		完工 8/15												
月・日	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
工事等																								
基礎・打替																								
道路改良																								
道路土工																								
作業ヤード整備工																								
地盤改良工 スラリー置換(1)																								
地盤改良工 スラリー置換(2)																								
特記事項																								
項目	ランク	内容	解決方法(処理期限)		項目	ランク	リスク影響	解決案																
改良土の処理	Ⅲ	改良土の処理	改良土の処理		工事内容の概要	Ⅰ	リスク事項	解決案																
建設廃材の処理	Ⅲ	建設廃材の処理	建設廃材の処理																					
供養地及び配 合量及び配量増 加に伴う大規模な増 築と工期遅延	Ⅱ	供養地及び配 合量及び配量増 加に伴う大規模な増 築と工期遅延	供養地及び配 合量及び配量増 加に伴う大規模な増 築と工期遅延																					

図-6. リスク管理表

(3) 業務体制の強化

各業務ラインでの情報共有を強化するため、設計チーム及び協議チームを工務課内へ組み込み(図-7.組織図)、発注計画から工事完了まで課内一本で組織運営を行うこととした。これにより、発注前図面チェックを協議チームと行うことにより未協議区間や、協議状況、現地の制約条件を共有しながら発注を行うことが可能となる。

さらに、計画課の予算担当ラインと工務課の予算担当ラインを隣に配席することにより、密な情報共有が可能となり、変更の都度、予算の動きが把握可能となった。

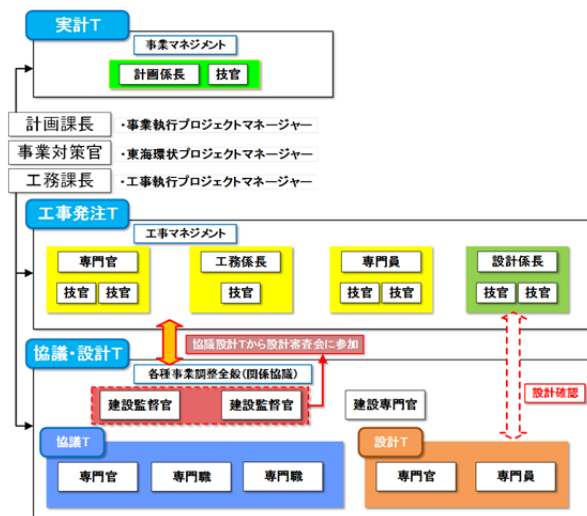


図-7. 組織図

4. 若手技術者として個別PM会議に出席する意義

現在の若手技術者は入省してから短い期間で、出張所係長の立場になる。そこでは、担当者時代に経験をしたことを元に、自ら判断をしなければならない機会が格段に増えていくことが容易に予想できる。

しかし、事務所の担当者でいられる短い期間に、全てのことを学び、自ら判断できるほどの力量を会得することが可能なのだろうか。そこで、岐阜国道事務所工務課としては、近い将来出張所係長となる若手技術者に対して、業務の運営上の理由もさることながら、個別PM会議を通して以下のスキルの会得を目指した。

(1) 問題解決までの流れを知り、主体的に行動できるようにする

担当者は、部分部分の業務執行となり、事業全体が見えづらい。そこで、個別PM会議に参加することにより全体事業を把握することが出来、何をすべきか提案できるようになり、業務改善につながる。

(2) 上司や現場のノウハウを知る

経験年数が少ない若手技術者として、業務を進行する上で、現場の状況より最適な解決方法を導き出すことが難しいといえる。その中で、個別PM会議を通し、懸案に対する対応を上司と共に考えることで、解決方法を体験でき、様々なノウハウを伝承することが可能である。

5. まとめ

東海環状(西回り)の事業運営における、過年度の課題事項に対する改善策として、「工程管理の見える化」による情報共有と役割分担の強化、「リスク管理」によるリスクの先読み、「業務体制の強化」による工事発注の一元的な組織化を実施することで、各業務ラインとの情報共有が密になると共にリスクの発見と工程管理が過年度に比べ容易になり、平成31年度開通目標に向け、事務所一丸となって事業推進を行っている。

現在、担当者がPMに参加することで、自ら率先して、通常業務の問題解決への効率化を図り、情報共有(写真-3.担当者会議の運用)を実施している。

今回、PMに参加することで、業務執行の成果に加え、若手担当者が互いの技術的能力を高め合うことが出来た。これより、PM=人造りともいえる。今後も、この経験を生かし行政技術者として歩んでいく所存である。



写真-3. 担当者会議の運用