

プロジェクト推進におけるコミュニケーション について学んだこと

J X アイティソリューション株式会社

■ 執筆者 Profile ■



2016 年 J X アイティソリューション(株) 入社
2018 年 システム 1 部 製造システムグループ
需給管理システム開発担当

澤田 知香

■ 論文要旨 ■

JX アイティソリューション(株)では、JXTG エネルギー(株)で利用されるシステムの開発・保守・運用を行っている。筆者は現在、本社・製油（造）所の需給部門で利用されている原油配船計画システム（原油の購入計画・配船計画・実績管理機能搭載）に関わる 2 つのプロジェクトのプロジェクトマネージャーを担当している。

この 2 つのプロジェクトの要件定義工程において、当初想定していたスケジュールよりも時間を費やすこととなった。その主な原因は、プロジェクト関係者とのコミュニケーション不足であった。そのため、「質」「タイミング」を意識したコミュニケーションをとることで改善を図った。その結果、プロジェクトの遅れをリカバリーすることができた。

本論文では、プロジェクト推進におけるコミュニケーションについて、筆者がプロジェクトマネージャーを担当する中で学んだことを記述する。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当社及び所属部署の概要	
1. 2 担当システムの概要	
1. 3 本論文を執筆することにした経緯	
2. プロジェクト①（油種・グレード毎の喜入基地在庫推移可視化）	《 4》
2. 1 プロジェクト概要	
2. 2 遅延の主な原因	
2. 3 リカバリー策	
2. 4 成果及び今後の課題	
3. プロジェクト②（SAQURA船舶データオフライン連携）	《 7》
3. 1 プロジェクト概要	
3. 2 遅延の主な原因	
3. 3 リカバリー策	
3. 4 成果及び今後の課題	
4. 2つのプロジェクトを通じて学んだこと	《 9》
5. おわりに	《 9》

■ 図表一覧 ■

図1. 原油配船計画システム概略図	《 3》
図2. プロジェクト①体制	《 4》
図3. プロジェクト①スケジュール	《 5》
図4. プロジェクト②体制	《 7》
図5. プロジェクト②スケジュール	《 8》

1. はじめに

1. 1 当社及び所属部署の概要

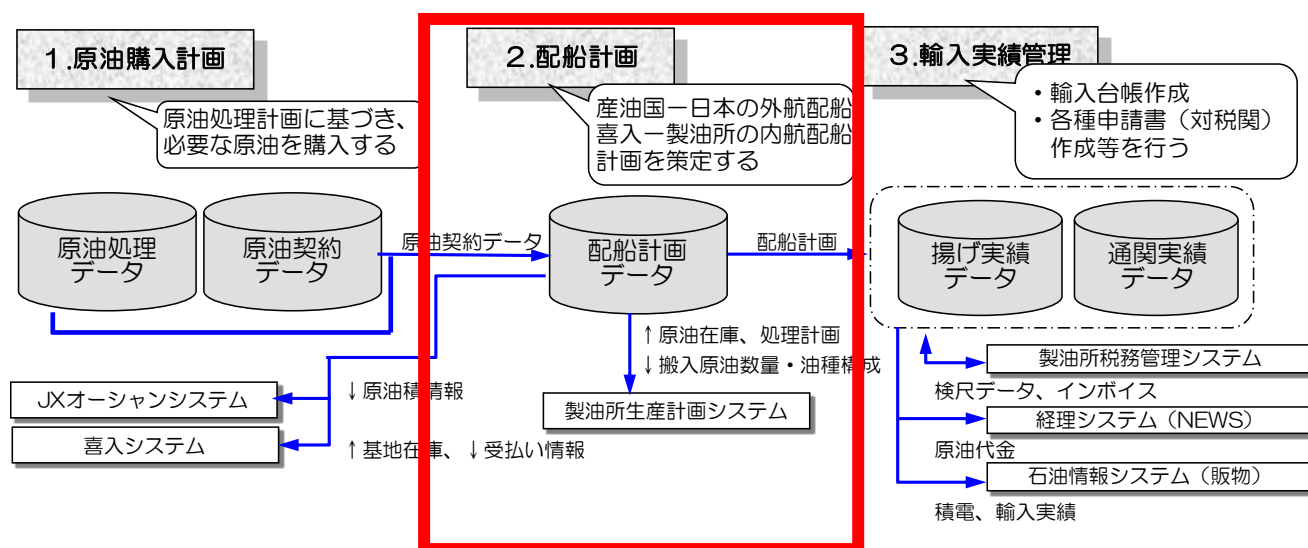
当社は JXTG ホールディングス(株)100%出資の共通機能会社として、JXTG グループ全体の IT 戦略支援、グループ共通 IT 基盤整備、グループ各社基幹システムの開発・保守・運用業務を担っている。

筆者の所属する製造システムグループでは、JXTG エネルギー(株)本社・製油（造）所の操業に関わるシステムの開発・保守を行っている。

1. 2 担当システムの概要

本論文で扱う筆者の担当システムは、次のとおりである。

「原油配船計画システム」は、JXTG エネルギー(株)の原油購入計画・配船計画・実績管理を行うシステムであり、JXTG エネルギー(株)本社・製油（造）所需給部門で利用されている。原油配船計画システムの概略図を図 1 に示す。



【図 1. 原油配船計画システム概略図】

1. 3 本論文を執筆することにした経緯

原油配船計画システムの配船計画機能に関して、2018 年度に 2 つの改修プロジェクトを実施している。（1 つは 9 月末に完了。もう 1 つは 12 月に完了予定。）筆者はこの 2 つのプロジェクトのプロジェクトマネージャーを担当することになったのだが、両プロジェクトともに要件定義工程にて当初想定していたスケジュールから遅延してしまった。

今回、「日頃の業務から学んだこと」というテーマで論文を執筆する機会を得たので、この機会に両プロジェクトでの学びを見つめ直すべく本論文では、遅延の主な原因となったコミュニケーションについて学んだことを論じることとした。

なお、2 つのプロジェクトを取り上げることにした理由は、両プロジェクトでコミュニケーションをとる対象に違いがあり、その点も学びの大きな要素だったためである。具体的には、プロジェクトを進めるにあたっての調整が原油配船計画システムの関係者のみで完結するか否かという点で違いがあった。

まず、前者に対応するプロジェクト①について説明する。

2. プロジェクト①（油種・グレード毎の喜入基地在庫推移可視化）

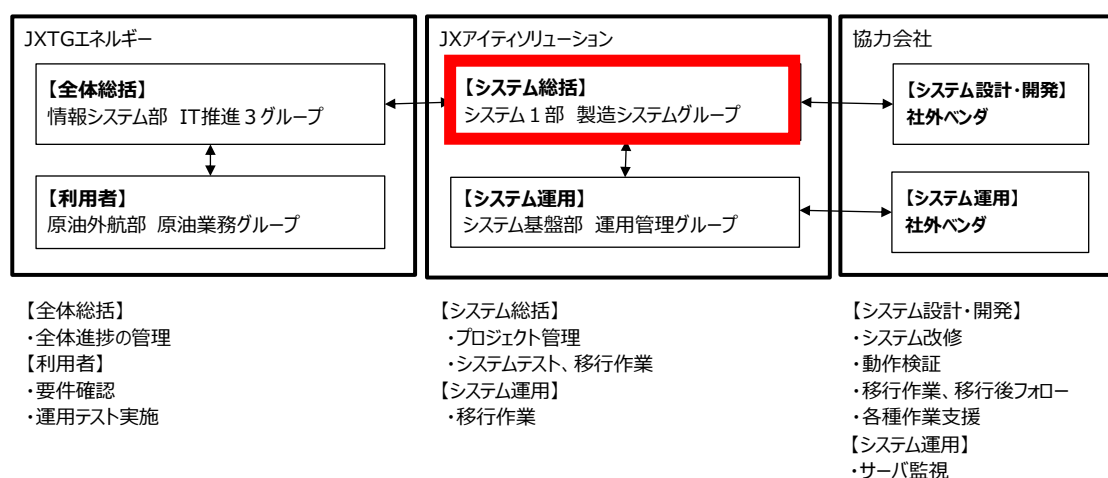
2. 1 プロジェクト概要

2017 年 4 月、JX ホールディングスと東燃ゼネラルが経営統合して JXTG エネルギーが誕生したことにより、JXTG エネルギーでは経営統合のシナジー効果の一つとして、原油の中継備蓄基地である喜入基地の在庫適正化・低減の方針をたてた。この方針のもと、本社担当者が喜入基地における原油受払計画の策定を効率的に行うために、油種・グレード（含まれる成分・性状などにより区分される原油の種類）毎の喜入基地在庫推移を正確に把握する必要が生じた。

そのため、喜入基地在庫データを保持し、喜入基地における原油受払計画策定機能を有する原油配船計画システムに、任意期間の油種・グレード毎の喜入基地在庫推移を一画面で確認できる機能および Excel 出力機能を開発することにした。







プロジェクト①の体制図及びスケジュールを図 2、3 に示す。

なお、筆者の所属部署は、システム開発・保守を担当しプロジェクトでは主にプロジェクト管理の役割を担う。



【図 2. プロジェクト①体制】

図 2 のとおり、プロジェクト①はプロジェクト推進にあたっての調整が原油配船計画システムの関係者のみで完結するプロジェクトであった。

No	作業内容	4月	5月	6月	7月	8月	9月
1	要件定義						
2	設計						
3	製造・単体テスト						
4	システムテスト						
5	運用テスト						
6	本番移行					★	
7	稼働後フォロー						

【図3. プロジェクト①スケジュール】

図3のとおり、プロジェクト開始時には要件定義工程として約2週間を設定した。ところが、実際には倍の約4週間かかってしまった。

2. 2 遅延の主な原因

遅延の主な原因は、要件の追加および変更があったことである。

依頼部門担当者の異動により新任者へ変更となり、依頼部門からプロジェクト開始前に聞いていた要望とは異なる要望が続々と挙がった。この新たに出た要望について、関係者間の認識摺合せ・実現検討に時間をかける必要が生じた。具体的な一例をあげると、前任者からの要望は「油種別」の在庫推移を確認できる機能追加であったが、新任者からの要望は「油種別」に加えて「グレード別」の在庫推移を確認できる機能の追加であった。この要望追加変更により、新規作成画面が増え、画面の仕様検討期間が延長となった。

2. 3 リカバリー策

前節で言及した遅延の原因に対するリカバリー策として、以下を実施した。

第一に、対面での打合せの機会を積極的に設けた。

具体的には、要件定義に費やした4週間の間、週1回のペースで依頼者・開発ベンダー担当者・筆者という三者間での対面打合せを設けた。依頼者・開発者・プロジェクトマネージャーが一堂に会することで、タイムラグなく認識合わせ・課題共有を行うことができると考えたからである。また、開発者が同席することでより具体的な仕様について詰めることが可能になり、要件定義工程が遅延したとしても、次工程である設計工程期間の短縮につながることを期待した。結果として、当初約4週間の予定だった設計工程は、約3週間で完了することができた。

さらに別途、週1回のペースで依頼者と筆者での対面打合せを実施した。現状原油配船計画システムにどのような機能があるのかという説明を筆者から行うと同時に、依頼者からは会社方針を踏まえるとどのような機能があると望ましいのかといったことを教えていただいた。これにより具体的な要件の話をつめていく前提を固めることができた。

第二に、メールでのやりとりする際には必ず具体的な画面イメージを多用した資料を添付し、三者間で共有した。

当方の語彙力・知識不足によるところも大きいですが、依頼部門担当者にとっても初めて触れるシステムでもあるため、やりとりをする際に文字だけではうまく伝えきれない内容がお互いに多くあった。そのため具体的なイメージがわかる資料を用いて説明することが三者の理解の助けになると考えた。

また、具体的な画面イメージを多用した資料を逐一作成することにより、ベンダーと自社による納品ドキュメント作成期間、そして依頼者によるそれらドキュメントの確認期間の短縮につながることを期待した。三者間のやり取りで合意した画面イメージ・文章を納品ドキュメントに用いることができるためである。その結果、各ドキュメントについて認識齟齬の指摘なく、確認依頼を出したその日の内に確認OKの連絡をもらうことができた。なお、確認依頼を出す際には、依頼者との認識齟齬がないことを確実にするために、メールと併せて対面でも説明し納得感をもっていただくことに努めた。

2. 4 成果及び今後の課題

結果として、要件定義工程の遅れを開発工程で取り戻すことができた。

加えて、依頼者と今後も円滑なコミュニケーションをとるための礎を築くことができた。

検収時には、依頼者から「要望が実現されていて嬉しい。本当に便利です。」との感想を得た。他部署の方からも利用したいと引き合いがあるそうだ。

途中、要件どおりに実装されているか依頼者が確認する運用テストにおいて、数件の追加要望が出た。運用テスト時点での追加要望対応は難しかったため、その要望に対し、代替策（Excel 編集など）を提案したところ代替策で対応可能であることがわかり喜んでいただけた。

このように依頼者の要望に可能な限り対応することを心掛けたことで、システムを利用して気になる点、細かい要望を逐一連絡いただけるようになり、実際業務を行う方がどのような点が気になるのか、少しずつではあるが把握できるようになってきた。やりとりを続けていく中で、よりシステム利用者にとって使い勝手のよいシステム開発につながられればと思っている。

今後の課題は、プロジェクトを取り巻く環境、進捗具合に応じたスケジュール策定をできるようにすることである。

プロジェクトマネージャーとして、作業項目の洗い出し、作業期間の見積が甘かったと感じている。過去のプロジェクトを参考にこれまで作業内容・スケジュールの作成を行ってきたが、プロジェクトが開始してから新たな課題が出たときにどれだけのリカバリー期間を設けるべきか自分で判断することができなかった。自分で判断する基準を蓄積するためにまずは、課題が見つかった際、すぐに先輩方やベンダの方々への相談をして適宜スケジュールの引き直しをするよう心掛けたい。

また、プロジェクト開始前から関係者と十分にコミュニケーションをとれていれば課題の洗い出し、スケジュールも状況にあったものが策定できたのではと思う。先に述べたが、プロジェクト①を通してシステム利用者とコミュニケーションを頻繁にとる関係を築けたため、今後も継続してコミュニケーションをとっていききたい。

3. プロジェクト②（SAQURA 船舶データオフライン連携）

3. 1. プロジェクト概要

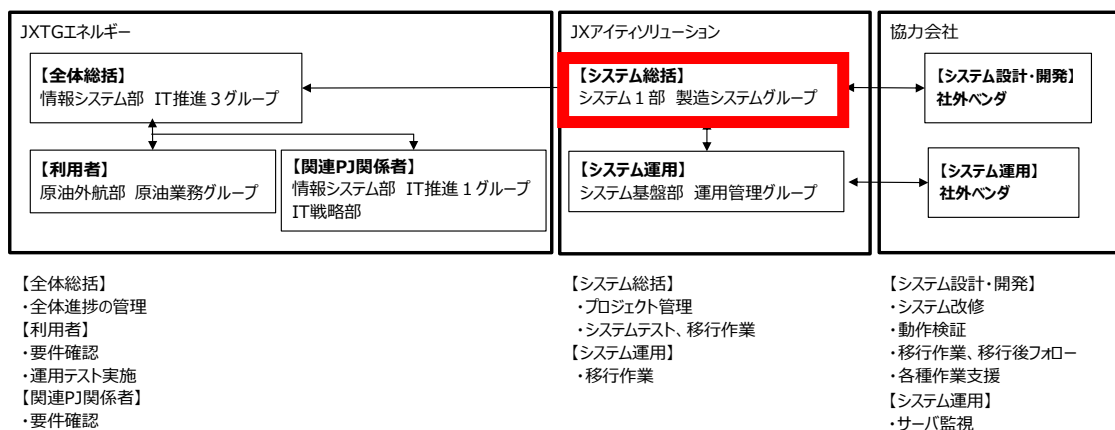
経営統合以降、旧東燃ゼネラルで使用実績のあった船舶会社信用評価システム（以下、SAQURA という）は、JXTG エネルギー共通システムとして利用されている。JXTG グループにおける船舶管理上、不適切な船舶会社を使用しないためには、SAQURA の有する船舶情報を正として、業務運用する必要がある。

ところが、現状は SAQURA の船舶マスタを原油配船計画システムなど他システムに情報連携する機能がなく、SAQURA の船舶コード（以下、IMO 番号¹という）で船舶を統一的に管理できていない。従って、業務担当者が、SAQURA による信用評価結果を参照する際にも時間を要している。その中で、CoMPASS プロジェクト²・GOM 後継プロジェクト³から連携データの船舶コードは IMO 番号で連携する様に求められている。

そこで、原油配船計画システムの船舶マスタ他船舶情報確認画面に IMO 番号を追加する。

プロジェクト②の体制図及びスケジュールを図 4、5 に示す。

なお、筆者の所属部署は、システム開発・保守を担当しプロジェクトでは主にプロジェクト管理の役割を担う。



【図 4. プロジェクト②体制】

図 4 のとおり、プロジェクト②はプロジェクト推進にあたっての調整が原油配船計画システムの関係者以外にも必要なプロジェクトであった。

¹ 海事上の安全、汚染防止、詐欺行為の防止を促進させるため、個々の船にその船の識別のため恒久の番号を指定したもの。船舶の国籍が変わっても、廃船になるまでこの番号は変わらない。

² 効率的な事業運営基盤の整備を目指して JXTG エネルギー全社の基幹システムを E R P で再構築するプロジェクト

³ 旧東燃ゼネラルで出荷システムとして利用していた GOM システムの後継システムを構築するプロジェクト

No	作業内容	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1	要件定義	→						
2	設計		→					
3	製造・単体テスト		→	→				
4	システムテスト				→	→		
5	運用テスト					→	→	
6	本番移行						★	
7	稼働後フォロー						→	→

【図 5. プロジェクト②スケジュール】

図 5 のとおり、プロジェクト②についても要件定義工程に当初想定していた期間の倍の日数を費やすことになった。

3. 2. 遅延の主な原因

遅延の主な原因は、関連プロジェクト（CoMPASS プロジェクト・GOM 後継プロジェクト）の関係者と役割の共通認識ができていなかったことである。

プロジェクトのキックオフミーティング時、「誰がいつまでに何をする」かを関連プロジェクト関係者と共有することができていなかった。

当初、GOM 後継プロジェクトからは「IMO 番号」とは異なる「輸送機関番号」という船舶コードを連携するよう求められていたが、CoMPASS プロジェクトとの話し合いの結果、連携不要と判明した。この決定までに時間がかかってしまった。また、CoMPASS プロジェクトからも「IMO 番号」以外の船舶コードを連携してほしいといった要望が上がってきた。このコードも連携不要という結論になったのだが、原油配船で持つべきデータなのか確認に追われることになった。

プロジェクト②の要件を確定するためには、CoMPASS プロジェクト・GOM 後継プロジェクト両担当者への要件確認を早急に行う必要があったが、これまで原油配船計画システム内で完結するプロジェクトのみ担当してきたこともあり、他プロジェクトの要件を考慮する期間をプロジェクト開始時に作成したスケジュールに落としこむことが出来ていなかった。その結果、場当たり的に両プロジェクトの要件確認を行う打合せをすることとなった。

また、他システムの要件について受け身で動いてしまっていた。他システムの要件は他システムの担当者が別途問題ないか確認して提示してきているものなので、そのまま受けとってプロジェクトを進めて問題ないだろうと考えていた。全社的な CoMPASS プロジェクトは情報が膨大のため、担当者間で一つ一つ丁寧に確認する必要があるということが意識できていなかった。

3. 3. リカバリー策

前節で言及した遅延の原因に対するリカバリー策として、2つの関連プロジェクトから聞いていた内容をまとめた資料を作成・送付したうえで、対面での打合せを1週間で2回

実施した。

打合せでは、関連プロジェクトの要件が確定しなければ、本プロジェクトが進められず、ひいては関連プロジェクトにも連携すべきものが連携されないなどの影響が出る可能性を説明し、CoMPASS プロジェクト・GOM 後継プロジェクトの両プロジェクトに対して至急要件確認を依頼した。両プロジェクトも連携項目に関して要件確定する重要性を感じている時期だったのか、依頼に対して迅速に対応いただくことができた。

3. 4. 成果と今後の課題

結果として、要件定義工程での遅れを設計工程にて取り戻すことができた。

プロジェクト②においては、関連プロジェクトが多いことから、プロジェクト①にまして「いつまでに誰が何をするか」をプロジェクト開始前にしっかり認識の共有ができていたことがプロジェクト推進に大きく影響することを学んだ。

今後の課題は、プロジェクト開始前に役割分担・スケジュールを共有するための段取りを十分に行うことである。関連プロジェクトの関係者・スケジュールを把握し、プロジェクトのスケジュール資料に関係者の役割分担を明確に落とし込み、それをもって対面の打合せで認識共有を図りたい。

4. 2つのプロジェクトを通じて学んだこと

以上、総括すると、筆者は2つのプロジェクトを通じて、円滑なプロジェクト推進のためのコミュニケーションは「質」「タイミング」をおさえることが重要だと学んだ。

スケジュール遅延に対して以下を実施してリカバリーをすることができたためだ。

- ・具体的な改修イメージがわかる資料を送付してのメールでのタイムリーなやりとり
- ・対面での定期的な打合せの開催

「タイミング」に関しては、原油配船計画システムという1つのシステムに対する2つのプロジェクトを並行で進行した期間があったことで、依頼者・ベンダーとのタイムリーなやりとり、定期的な進捗共有を行うことの重要性をより痛感した。なぜなら、依頼者・ベンダーの方々も同じ担当者であるため、それぞれのプロジェクト進捗に応じて今は何を優先すべきかを相談して作業を決めることにより、時間が限られるなかでうまくリソースをやりくりすることができたからだ。

5. おわりに

今回の学びを振り返ってみると、座学で学んでいた内容であることに気が付く。座学で学んでいた時には理解したつもりになっていた。だが、いざ実践となるとできていないということがよくわかった。自分事として落としこめていなかった。その結果、先輩・ベンダーといった周りの方々に課題の整理・リカバリー策の検討と様々な面で助けていただくことになった。

今後は、「質」「タイミング」を考慮したコミュニケーションをとる機会を踏まえたスケジュール作成・管理スキルを向上させ、周りの方々に一人で任せて大丈夫だと思ってもらえるように精進したい。

参考文献

- [1] 気象庁第十管区海上保安本部 交通部 航行安全課 AIS をもっと活用しよう
[https://www.kaiho.mlit.go.jp/10kanku/ais-kagoshima/yougo\(ippan\).html](https://www.kaiho.mlit.go.jp/10kanku/ais-kagoshima/yougo(ippan).html)
(最終閲覧日：2018 年 11 月 7 日)