

「FCCアディティブ及びHDS触媒評価技術に関する特別支援」事業の成果報告(ベトナム)

JCCPは平成25年度にベトナムの国営石油会社であるベトロベトナム(PVN: Petrovietnam)傘下のVPI(Vietnam Petroleum Institute)及びPVPro(Research & Development Center for Petroleum Processing)において、「FCCアディティブ及びHDS触媒評価技術に関する特別支援共同事業」を実施し、技術支援を行いました。

1. 事業実施の背景

ベトナムの原油埋蔵量は44億バレル(2012年1月OGJ報告)で、アジア太平洋諸国では第3位の埋蔵量です。さらに海洋油田の探索、開発強化によりその量は更に増える可能性があると考えられています。原油生産は一時期よりもやや減少したとはいえ未だ33万BPDほどあり、数少ないアジアにおける自主産油国の一つです。また、近年やや鈍化したとはいえ最近10年間の経済成長率は6-7%と高く、日本の将来にとって重要な産油国、貿易相手国になると期待されています。中でもPetrovietnamは、ベトナムにおいて主要石油ビジネスを司っているため、最も重要なカウンターパート(CP)と言えます。本事業は、そのPetrovietnamの研究部門VPI及びPVProとの直接協力プロジェクトであり、産油国基盤整備事業として、高い貢献が期待されるプロジェクトです。Petrovietnamでは、現在、15万BD規模のDung Quat製油所が運転中であり、更に増強を計画中です。ここには、主要分解装置として残油FCCが設置されています。また、近い将来、20万BD規模のNghi Son製油所を建設予定で、主要分解装置として、残油FCC装置およびその前処理装置としてのRDS装置が設置される予定です。このような状況下、PVProより、FCCアディティブおよびHDS触媒の評価方法

を指導して欲しいとの依頼がありました。この依頼は、今後発展が見込まれるベトナムの石油精製事業に於いて、日本の技術力を積極的に導入し、技術力の向上、製油所運転効率の向上を目指したいとの意向を反映したものです。

以上の様な背景、要望から、以下の平成25年度の事業内容の合意に至りました。

2. 事業概要

1) 事業実施期間

2013年4月～2014年3月

2) 海外カウンターパート

VPI(Vietnam Petroleum Institute)

PVPro(Research & Development Center for Petroleum Processing)

3) 参加会社

日揮触媒化成(株)

4) 事業概要

当事業は、ベトナムを対象に実施する産油国特別支援事業の一環として、Petrovietnamの研究部門であるPVProに対し、残油FCC装置を安定的かつ効率的に運転する為に必要な、2種類の触媒の評価技術を移転することを目的としています。一つは、FCC触媒に添加するFCCアディティブであり、もう一つは、FCC装置の前段のRDS(Residue Desulfurization)装置に充填されるHDS触媒です。平成25年度は3年計画の最終年度であり、2回に渡りPVPro技術者を日本に招聘し、日揮触媒化成(株)にてこの2種類の触媒の評価技術について研修を行うと共に、最新の石油精製触媒技術について講義を実施しました。また、日揮触媒化成(株)



PVProでの討議風景



PVProにおける出席者

より2回に渡り技術者をPVProに派遣し、現地において保有する装置を活用した技術指導も行いました。更には、その上位部門であるVPI、Petrovietnamよりマネジメントクラスを招聘し、本事業の位置付けや貢献度などについて意見交換を行いました。年度末にはレビューミーティングとして現地にて関係者が集い、平成25年度の事業を総括し、成果を共有しました。

3. まとめ

残油FCC触媒に添加するFCCアディティブ、およびFCC装置の前処理としてRDS装置で使用されるHDS触媒の評価技術をPVProへ移転する目的で以下の項目で行いました。

(1) PVPro 技術者の日本招聘

PVPro 技術者を日本に招聘し、日揮触媒化成(株)にてFCC 及び HDS 触媒の評価技術について、より実践的な実地研修を行うと共に、最新の石油精製触媒技術について討議を実施しました。

(2) 日本技術者の PVPro 訪問

日揮触媒化成より2回に渡り技術者をPVProに派遣し、FCC 触媒及び HDS 触媒の評価技術に関して技術指導を行いました。

(3) マネジメントクラスの日本招聘

PVPro、VPI、Petrovietnam のマネジメントクラスを日本に招聘し、JCCP 及び日揮触媒化成のマネジメントクラスと面談を行い、本事業の意義や成果について共有を図りました。

(4) レビューミーティング

年度末には、VPI、PVPro 両社において Petrovietnam グループを含めた関係者が集い、平成25年度の事業を総括し、その成果について協議と共有を行いました。

これらの活動を通じて、PVPro ではこれまでライセンサーや触媒メーカー任せであった FCC 触媒の評価を、自ら実施出来るようになりました。更には、ズンカット製油所の平衡触媒評価を精度よく実施し、製油所の FCC 装置運転状況把握が可能になる等、本事業を通じて評価技術の向上を達成しました。また、FCC 触媒、HDS 触媒に対する理解も深まり、独自に触媒の検討を行う等、技術の応用にも取り組むようになりました。

最終報告会では、直接的な技術指導対象であった PVPro だけでなく VPI 側からも PVPro の評価技術向上が成果として取り上げられました。また、VPI で行った最終報告会には、親会社である PVN からも数名が出席され、本事業を通じて VPI 及び PVPro の技術力が向上したという成果を共有して頂きました。

最後に VPI、PVPro 両社から本事業に関して大きな感謝の意が示されたことから、日本の技術支援が CP に有益であったと判断されます。

(技術協力部 横塚 正俊)



日揮触媒化成打合せ風景