

平成 21 年度 川上・川下ネットワーク構築事業
成 果 報 告 書

委託法人名 (代表者名)	社団法人 中部航空宇宙技術センター (川口文夫)	所在地	愛知県名古屋市中区栄二丁目 9-26 ポーラ名古屋ビル 10F
契約名 (テーマ名)	新航空機部品供給ネットワーク構築事業		

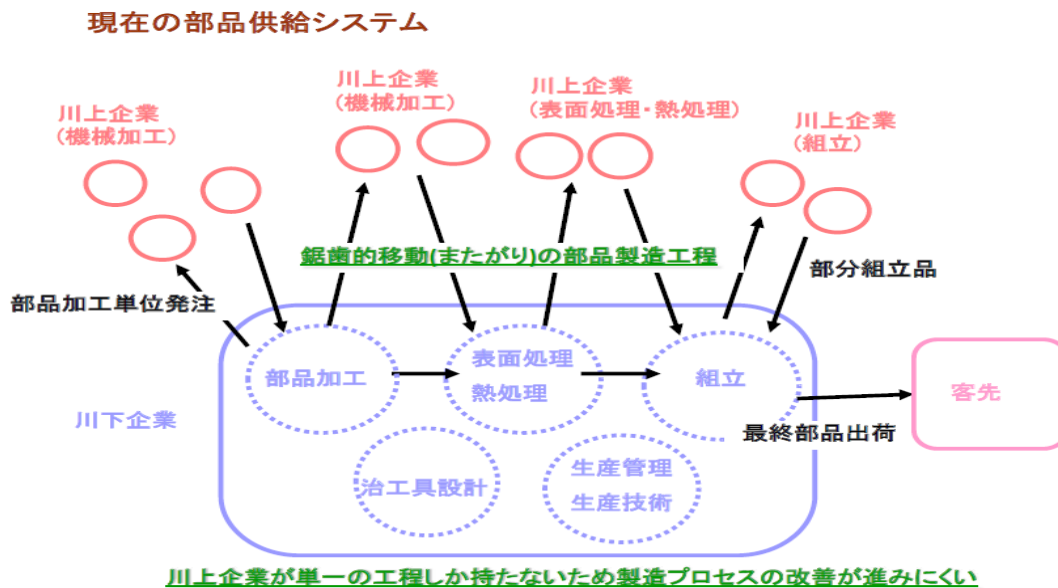
1. 委託業務の概要

(1) 目的

航空機部品製造は、川下企業から川上企業への指示のもとで単一部品加工を行う賃加工、即ち鋸歯的生産方法が取られており、コスト・納期・輸送などの点で非常に非効率になっているのが現状である。

このままでは、今後予想される民需増加、生産量拡大に対応できなくなるため、川上企業のネットワーク化を図り、プル生産、一貫生産など川下企業側の要求に対応した新しい部品供給ネットワークのモデル作りを行う。

(概要図)

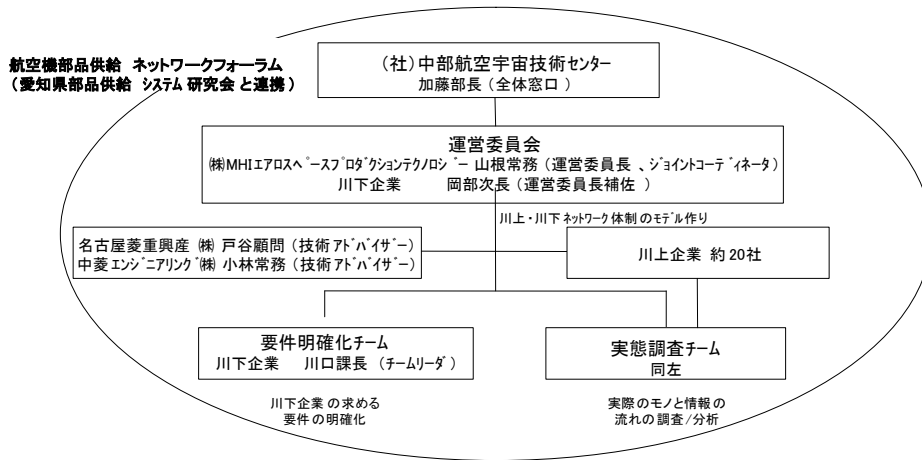


(2) 実施方法

- ・ 航空機部品を供給する中部地域の川上企業を中心に「航空機部品供給ネットワークフォーラム」を設置し、以下①、②の検討・調査結果をもとに川下企業の協力の下、協議し、川上企業のネットワークのあり方を具体化提案する。

- ① 川下企業の求める要件の明確化
- ② 部品の流れの実態調査

(3) 実施体制



(4) 実施スケジュール

	H21/4	5	6	7	8	9	10	11	12	H22/1	2	3
運営委員会	▼委員会#1 ▼#2 ▼#3 ▼#4 川上・川下企業の意見すり合わせ 川上・川下ネットワーク体制のモデル作り											
要件明確化チーム	▼ 川下企業の求める要件明確化											
実態調査チーム	▼ モノと情報の流れの調査/分析 課題抽出・調整											
他企業見学会	▼											

※1 フォーラム構成企業者数及び企業者（川上）

川上中小企業者	川上中小企業者数	川上中小企業
	16社	機械加工中小企業 6社 板金加工中小企業 6社 組立 中小企業 4社

※2 フォーラム構成企業者数及び企業者（川下）

川下企業者	川下企業者数	川下企業者
	1社	航空機機体製作企業 1社

2. 事業実績

(1) フォーラム開催実績（内部検討委員会および外部イベント）

① 内部検討委員会

フォーラム名等	参加企業		参加数	開催日	開催内容
	川上企業	川下企業			
第1回運営委員会	16社	1社	45名	8月20日	・航空機部品供給ネットワーク構築の課題と進め方の説明と協議
第2回運営委員会	13社	1社	31名	11月10日	・川下企業が川上企業に求める要件の説明と協議 ・部品の流れの実態調査の中間報告 ・他企業見学報告
第3回運営委員会	15社	1社	40名	12月10日	・川下企業が川上企業に求める要件に対する、川上企業側の意見と要望発表
第4回運営委員会	14社	1社	37名	1月28日	・川下企業の求める要件詳細の再説明と確認 ・実態調査チームの調査結果報告 ・川上企業ネットワーク（案）提示と協議

② ワーキングチーム

フォーラム名等	参加企業		参加数	開催日	開催内容
	川上企業	川下企業			
第1回要件明確化チーム部会	－	1社	10名	10月6日	・川下企業が求める要件（一貫工程とりまとめ、JIT納入等）まとめ
第2回要件明確化チーム部会	13社	1社	31名	11月10日	・第2回運営委員会と兼ねて実施（要件説明と協議）
実態調査チーム	2社	1社	9名	1月19日	・代表部品の流れをPHS発信機を使ってトレースした調査結果を報告

(2) セミナー・勉強会開催実績

セミナー名等	実施日	検討課題（テーマ名）	参加企業	
			川上企業	川下企業
他企業見学会	10月28日	近隣地区の代表的航空機部品メーカー（住友精密株、株島津製作所）を見学し、川下機体メーカーへの納入形態、川上企業に対する部品供給ネットワークの仕組み等を調査	12社	1社

(3) 交流会開催実績 12月10日運営委員会後に川下1社/川上15社計30名参加で懇親会実施。

(4) 部品製造の流れ調査実績 上記実態調査ワーキングチームで約100部品について実施。

(5) 販路開拓実績は、「件数無し」。

(6) ジョイント・コーディネーターの配置及び果たした役割について

氏名	所属	専門分野	川上・川下間のシーズとニーズのマッチング及び連携コーディネートの内容等
山根里司	㈱MHI エアスペースプロダクションテクノロジー	製造技術、生産管理	川下側の求める要件を、川下企業と連携して詳細項目に渡り明確にするとともに、それに対する川上側の対応を、川上企業の意見を聴取・集約してとりまとめることにより、川上ネットワーク案を策定した。 策定した川上ネットワーク案については、川上・川下合同のフォーラムについて議論し、基本合意に達することができた。

3. 本事業の実施結果（成果）及び評価

(1) 成果

〈川下企業の求める要件明確化〉

要件1：一貫生産

- ・ プラン～製造まで一貫した生産体制確立
手順書、治具手配書の作成、発行、維持
部品加工～完成までの作業とりまとめ
- ・ 3次元CAD等のインフラ整備
- ・ 設計変更管理（設計変更プロセスの確立と維持管理）

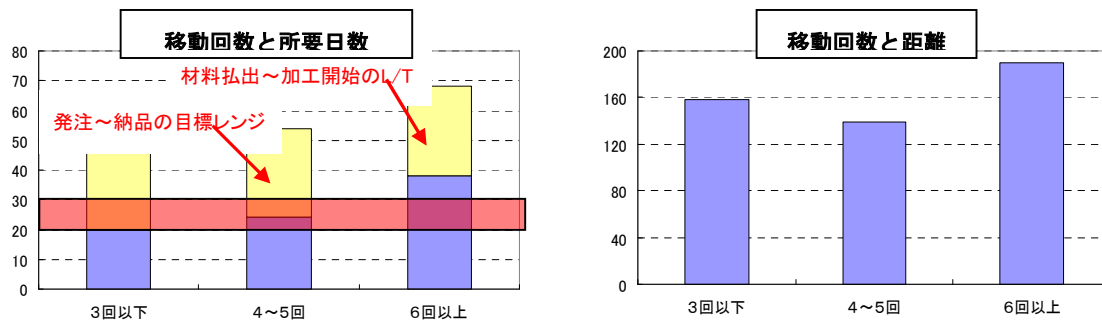
要件2：プル生産

- ・ JIT納入（組立要求に合わせた部品納入）
- ・ KIT納入（川下の要求荷姿で納入）
- ・ 不良品持込ゼロ（設計変更盛込み、形態管理の徹底）

要件3：一般要求

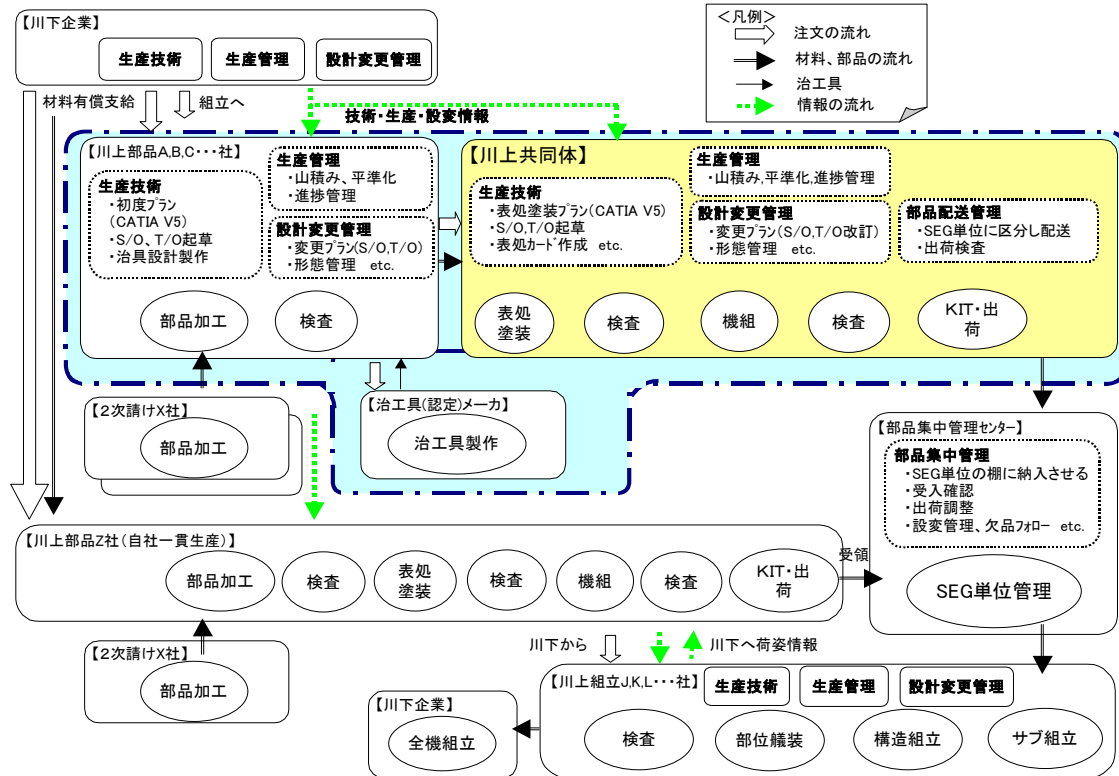
- ・ 国際規格に沿った品質（JIS Q 9100、NADCAP等）
- ・ トレーサビリティ管理

〈実態調査結果〉



- ・ 移動回数増加に伴い、所要日数は増加する
- ・ 材料を有償支給としプル化すれば、大幅にフロータイム短縮が可能
- ・ またがりが少ない一貫外注であれば、距離は支配的要素とはならない
- ・ 移動回数が多い部品は、進捗管理面で手間がかかる

＜川上企業部品供給ネットワーク案＞



- ・ 種々検討を踏まえて、川上企業間の部品供給ネットワークのモデルを上図の様に表示することが出来、川上企業の協力を得て、こうしたネットワークを部品毎に作る事により、部品供給がシステム化されると共に、コスト、納期などで、効率的な展開が図られるようになる。

(2) 評価

- ・ 川下企業の求める要件明確化、部品の流れ実態調査、川上企業ネットワーク案策定の一連の作業を、川上・川下企業の協力のもと、予定通り実施できた。
- ・ ややもすると対立する川上・川下間および川上企業間の利害関係を、第3者である中部航空宇宙技術センター、ジョイントコーディネータを介することにより、客観的にとりまとめることができた。上記部品供給ネットワーク案に対し、今後国の更なる支援を受け、川上企業主体で円滑化して川下企業に対応する試みが期待される。
- ・ 川上・川下企業合同での他企業調査は、中部地区以外の動向を知ることができ、双方の意識改革の一助となった。

4. 連携プロジェクトへのアプローチについて

- ・ 本事業の成果を連携プロジェクトである愛知県部品供給システム研究会へ引き継ぎ、ネットワーク実現へ向け川上企業活動支援を継続していく。

5. 今後の取組み方針

- ・ 川上企業ネットワーク案に対して、実際の契約主体、品質保証の責任主体等、具体的な契約関係の詰めを、川上企業が分野（板金、機械等）毎に行い実現していく。