

# CALS環境による企業間設計業務連携とエンジニアリング技術の伝承

上住好章\*  
中山保夫\*\*  
浦上雅彦\*\*\*

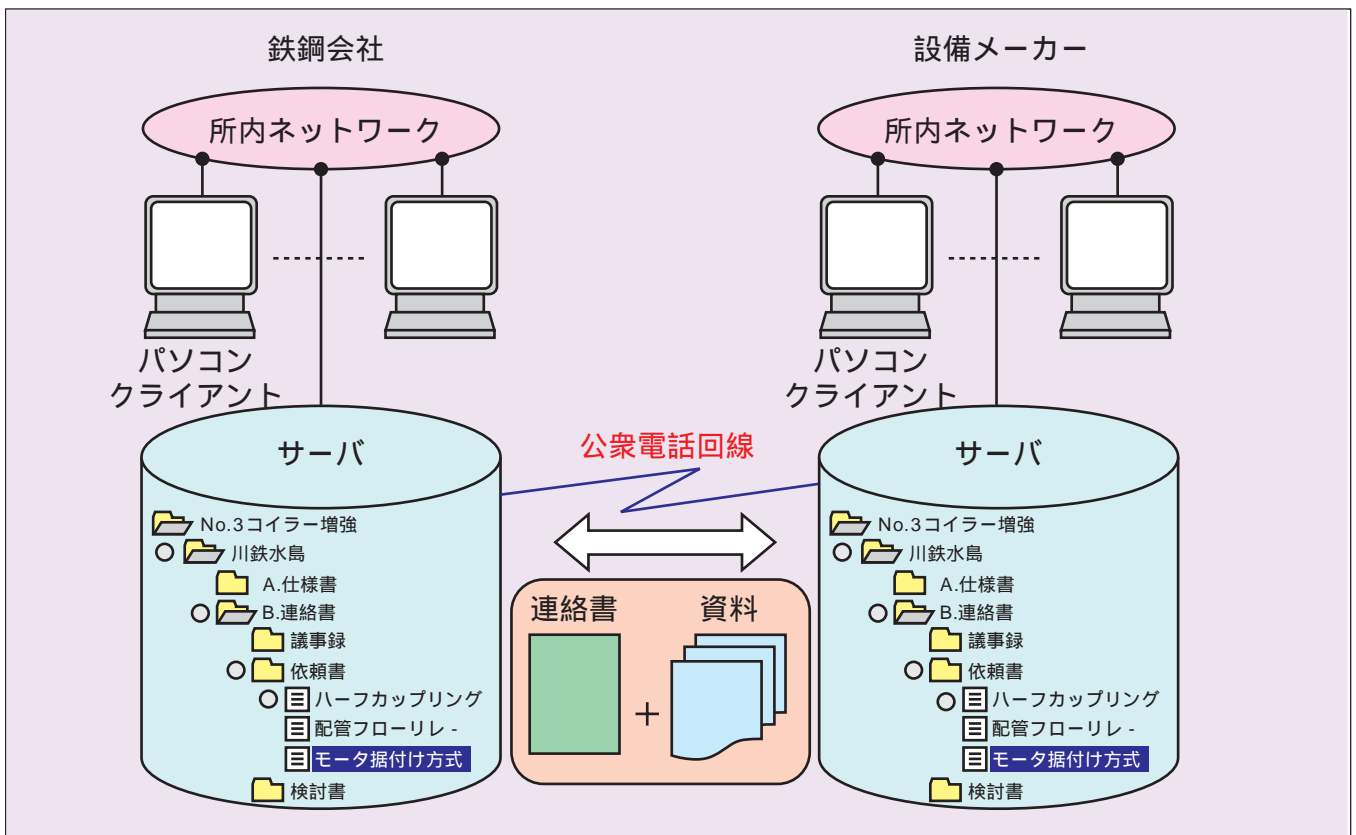
## 要旨

鉄鋼会社のプラント設備の発注から納入を経て稼働に至るライフサイクルの各々の点における設備メーカーとの間の企業間連携を行うため、電子データ交換によるCALS (Commerce at Light Speed) 環境が構築された。この枠組の中で、川崎製鉄(株)と三菱電機(株)とは、具体的な設備の建設を例にとり、エンジニアリング業務の効率化に加えて技術の伝承にも視点を向けた検討を行った。

エンジニアリングとは、散在する種々の技術情報の中から所期の目的にかなうものを集約し、再加工して、必要な技術パラメータを決定していく一連の手続きであり、各種の選択肢を持つがためにマニュアル化が困難な部分を持つ

ている。しかし、技術は技能と異なって基本的には文書化が可能で、CAL S環境の中において企業間に授受される技術文書や図書資料類を体系的かつ自動的に蓄積する機能と、それらを検索する契機としての技術連絡書の導入を図った。集積された技術連絡書を閲覧することによって業務の経緯の概要を知り、また、それに添付された資料を参照して発生した問題点とその解決策の探索が可能である。

シナリオに基づく実証実験の結果からこのCAL S環境の有効性を確認し、さらに、エンジニアリングプロセスの規範作りにも有用であることを示した。



## CALS環境における技術連絡書の機能

Light CALS(鉄鋼設備CALS実用化プロジェクト)による電子データ交換環境の下では、鉄鋼会社と設備メーカーとの企業間の技術資料の授受は、それぞれの社内ネットワークに接続されたパソコンクライアントを始発点とする。パソコンからサーバに対して図面資料を登録し、これに技術連絡書を添付して相手方へ公衆電話回線を通じて送付する。資料はサーバ内においてあらかじめ取り決められた共通のカテゴリに従ってデータベース化され、技術連絡書はこの資料を添付して発行される。この連絡書によって各種の検索が可能となり、技術の伝承に貢献する。