

## 審査の結果の要旨

氏名 行本（高） 佳音

論文題目 Observations on Plywood Development in Twentieth Century Japan:  
Between craftsmanship and industrialization  
(20 世紀日本における合板の発展に関する考察：  
クラフツマンシップと工業化の視点から)

本論文は、19～20 世紀というクラフツマンシップから工業化へのシフトが起こった背景を踏まえ、歴史的には主なクラフト素材だった木材がどのような過程を経て合板へと発展し、工業製品として広まったのかという検証を行うものである。世界および日本における合板の発展を、それぞれ家具等に応用された材料としての成型合板、そして建材として使われたプロダクトとしての合板という両側面から調査している。工法や材料に関連する技術的変遷は、一般に合理的な順序を経て目的に向かうのではなく試行錯誤のプロセスを経た累積的結果であるという前提のもと、合板という素材がありふれたものとなるまでに経てきた変化のなかで様々な要素が影響してきた過程を追っている。このような状況のなかで、知識や技術の蓄積として存在してきたクラフト的アプローチがどう存続できたのかというテーマを提示している。テクノロジーが社会へどのような影響をもたらしたのかという一方的な見方ではなく、近年の脱工業化という流れの中で、手工業から機械工業へというクラフトからの転換期を見直すというケーススタディである。

本論文は4つの章と結論で構成される。第1章では、クラフトの定義と理論の変遷について、主要な文献や世紀末とそれ以降の工芸・芸術・デザイン運動に言及している。常に美術、工業、エンジニアリング、アカデミア、科学的思考等と対立して捉えられたが故に主流から外されてきたクラフトに関する知識やシステムが、実際にはそれぞれの基礎に大きく影響を与えてきた過程を記述している。そして Hand / Mechanical / Computational という各プロセスの質的相違点について述べており、多様化する生産方法に対応して変化してきたクラフト理論の考察となっている。

第2章は、木材の工業化というテーマで18世紀後期からの世界における技術的発展と、それに並行した博覧会や教育システム、労働や関連運動等についてのまとめと年表から成っている。また19世紀後半以降からの合板の派生製品ともいえるエンジニアド・ウッドの変遷にも言及している。機械化で可能となった加工技術や接着剤の向上のみでなく、国際的な流通の整備等に支えられた合板という工業製品の発展を、歴史的資料や統計から明らかにしている。

第3章では、日本における合板の発展に焦点を当て、初期の技術開発から西洋的デザインを取り入れ、日本独自のデザインや製造技術に至るまでの過程が記されている。国内の家具産業の始まりとほぼ同時に始まったベニア生産と成型合板は、戦後の公共建築というプラットフォームを得て広く普及した。同時に建築への応用では、型枠の材料として1973年に史上最高の生産量を記録し、製造業者による新しい住宅の工法と構造の提案から徐々にマーケットを拡大していった。章の後半では産業工芸試験所（前身は工業指導所）での研究やその成果について戦前から戦後までの記事を調査し、国際的発展との共通点や相違を明らかにしている。また、原料となった木材の供給や種類の変化およびその影響、それを取り巻く社会的状況や基準法等にも触れている。

第4章では、日本の合板の発展に寄与した合板博物館の岡野健、森林総合研究所の神谷文夫、インダストリアル・デザイナー（栄久庵憲司、松本哲夫、井上昇）、天童木工（菅沢光政等）、家具生産地の大川市の関係者等にインタビューを行っている。合板という素材の利点や弱点と、それがどのように受け入れられ日本国内で広まっていったのか、現在に至るまでの過程とその意義、今後の課題等についての総合的、歴史的、工業的、デザインの、地方産業的な視点からの多様な見解の記録となっている。

結論では、合板の発展に欠かせなかったクラフト・工業化・資源・流通・デザイン・標準化という要素をまとめ、伝統からの脱却とも言われる最初の均質な木材には、それ以前の実験的試行錯誤が欠かせなかったと実証している。日本においては、量産に欠かせない「カタ」というものの製造過程がクラフトに基づいており、それによって可能となった洗練と精度の高さが手工業から機械化への転換を円滑に繋げたものとしてまとめられている。

以上のように本論文は、クラフト的アプローチを可能とした身近な材料でありつつ工業化寄りの大量生産品であるという合板の、両側面に注目し研究を行ったことに意義がある。同時に、将来のコンピューテーショナル・デザイン及びDIYに関連した使用方法の発展や、合板から派生してきたエンジニア・ウッドの応用性など、今後の建築意匠の発展可能性を示唆しており、建築意匠分野の研究に大きな寄与したものと判断できる。

よって本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。