別紙 1

論文の内容の要旨

論文題目	ハイビジョンと映画のメディアミックスに関する研究
学位申請者	石田　武久

映画とテレビは、動画を視聴するという点では非常に近いメディアだが、両者の情報量は大きく違い、物理特性や視聴形態が異なっており、互いに影響しつつも相互交流することは少なく、別々のメディアとして成長してきた。しかし1980年代初頭、次世代テレビとして、映画に匹敵する情報量を持ち、ワイド・大画面向きという特徴を持つハイビジョン（当初高品位テレビとも呼ばれた）が開発され、ハイビジョンと映画を双方向交流させることにより、コンテンツ制作および流通の両面において、従来とは違う新たな映像メディアの展開をするようになってきた。

「メディア」に関する従来の理解には、1960年代のマクルーハンらの「個々のメディアが特性によって区別される」ことを重視する立場と、近年の「メディアの区別が薄れ全体として交じり合っている」ことを重視する立場がある。

本研究では、この二つの間の移行形態として「個々のメディアがそれぞれの特性を保持しながら、相互に歩み寄り相互変換や相互交流をおこなう状態」を「メディアミックス」の用語でとらえ、その具体的な事例として、1980年代から90年代におこなわれたハイビジョンと映画の双方向的交流を考察し、その技術史的・表現史的意味づけを明らかにしている。

本論文では、ハイビジョンと映画という元来素性も特性も違う二つのメディアをミックスするために行われた様々な技術開発や課題の解決策について、そしてその成果として行われたコンテンツ制作と配信の両面においてなされた技法やノウハウの開発について、当時行われた多くの実践を通して具体的に考察し論じている。そしてそれらが、その後今日から近未来に至る映像メディアの展開に与えた影響や効果についても考察し、展望している。

まず、標準テレビ時代における映画とテレビの関係について振り返り、当時のメディア状況を技術史的に明らかにした。そしてハイビジョンが開発されて以降の両者のメディア関係については、同じ動画像を扱うとは言え、一方の映画は化学媒体であるフィルムを核とし、他方のハイビジョンは電子メディアで、両者で異なる画像を形成する仕組みすなわち毎秒コマ数やアスペクト比、色再現性や階

調再現性、鮮鋭度やノイズなど、映像のベースとなる物理的要件を詳細に検証した。そして特徴、特性の異なるふたつの画像を相互交流するために重要なF→V変換およびV→F変換装置の開発、両者の異なる特性をできるだけ統一させるための映像調整系の開発、両者をメディアミックスすることで相乗効果を発揮する映像加工・合成系の開発、さらにそれらのハード系をたくみに使いこなすノウハウの開発など、両者をメディアミックスするために筆者らが行った数々の研究開発について、様々な問題点や課題の解決、開発された成果などについて、具体的に論じている。

その次に、上述のハードウエアおよびノウハウの開発の蓄積をベースに、1980年代から1990年代半ば頃まで行われた数多くのコンテンツ制作において、どのような問題に遭遇し如何に課題を克服し、新たな制作技法を編み出し、どのような斬新的な映像表現を創り出してきたのか、筆者が関わりを持った10数本の作品を選び具体的に論じた。それらの制作過程における代表的ポイントとして、映画におけるオプティカル法では困難だったが、電子的メディアであるハイビジョンがその威力を存分に発揮することができた制作技法、すなわちリアルタイムに高精度に高画質で行うことができる映像合成・加工処理法について、各作品の実践例にもとづき問題点と成果を明らかにした。さらにそれらの技法を使うことでなされたコンテンツの品質向上への効果、制作プロセスに与えたワークフローの変化と制作効率性の向上につながったことなどを具体例に基づき明らかにした。

そしてその次に、このようなメディアミックスにより制作されたコンテンツを電子的方法、チャンネルにより配給、配信する側面について、当時行われた数々の実践例を詳細に検証し、問題点と共に得られた成果を明らかにした。あわせて、当時全国各地に構築されたハイビジョンシアターや映像多目的ホール、ハイビジョンギャラリーの技術動向や課題について明らかにし、さらにそれらがトータル的に当時の映像産業的側面に与えた影響について論じている。

そして論文終段で、ここまで論じてきたメディアミックスの問題点や成果が、1990年代半ば頃から急速に進んだデジタル化にどのような影響を与え、どのように成長を遂げ、2000年代半ば頃から急展開し始めたデジタルメディア融合の象徴とも言えるメディアデジタルシネマにどう繋がっているかについて明らかにした。その上でここまでの論述、考察を踏まえ、決してとどまることなく成長を続ける映像メディアがこれからどのような展開をして行くのかについて展望を加えている。

「ハイビジョンと映画のメディアミックス」に関して、技術史・映像表現史、さらに映像産業的な視点から総合的に考察し意味づけした研究は他に類がなく、本研究の独自性は高いものがある。その論述、考察のベースは、NHK技術研究所においてハイビジョンシステムの研究開発や機器開発を担当し、放送技術局などにおいて多くのコンテンツ制作の実践や配信・上映に関する研究調査に携わってきた筆者の経験、知見に基づいている。そしてそれらを通して得られた研究成果については、国際会議やテレビジョン学会、映画テレビ技術協会などにおいて報告・発表が行なわれ、社会的な映像メディアの進展に貢献した。このように本論文は、筆者自身の研究現場や制作現場における長期にわたる広範な研究活動を通して蓄積した知見をベースに、膨大な公開された文献や非公開の各種資料、さらには関係者から入手した情報を綿密に調査、検証した上で書かれたもので、本論文における考察・論述の独自性は高い。またこの過程でまとめられた知見および資料・情報は、「ハイビジョンと映画のメディアミックス」の活動に関するものとして網羅性、普遍性が高く、それら自体が資料的な価値を持っており、本研究の意義のひとつである。

別紙１－２
別紙２

論文審査の結果の要旨

学位申請者氏名　石田　武久

審査委員主査　兼子　正勝
委員　中嶋　信生
委員　高橋　裕樹
委員　坂本　真樹
委員　三木　哲也

第1章では、本研究の背景、研究の目的と方法、論文の構成を述べている。映画とテレビは、動画を視聴するという点で非常に近いメディアだが、それぞれ物理特性や視聴形態が異なっており、互いに影響しつつも別々のメディアとして発達してきた。しかし1970年代から開発がはじまったハイビジョンないし高品位テレビによって、コンテンツの制作・流通において、テレビと映画が双方向的に交流しあう関係が築かれた。本研究ではこの双方向交流を「メディアミックス」の概念でとらえ、個別メディアがそれぞれ独立して存在する状態からメディアどうしの垣根がなくなる（融合）現在の状態までの移行過程の事例として、その詳細を検討し、その技術史的・表現史的意味づけをあきらかにするとしている。

第2章では、ハイビジョン以前の標準テレビ時代におけるテレビと映画の交流関係を調査し、それがきわめて限定的であったことを述べている。

第3-4章では、ハイビジョンと映画のメディアミックスの技術的・ハードウエア的要件を調査し、メディアミックスの実践において、フィルムと電気信号とのあいだの相互変換と、変換のための諸調整が必要であったこと、具体的には、F→V変換・V→F変換において、毎秒コマ数、アスペクト比、画質の違いを乗り越えるために、さまざまな技術開発とノウハウの蓄積がおこなわれたことを示している。

第5章では、コンテンツ制作の実践を調査し、1980年代から90年代にかけて漸進的に、一方では映画の高度な映像表現がテレビ制作に導入され、他方ではハイビジョンの電子メディアとしての特性を生かした合成やカメラコントロールなどの技法が映画に導入され、結果として映画・テレビ双方の表現技法・制作技法・ワークフロー等が大きく向上したことを、顕著な事例11作品によって概観するとともに、特に顕著な事例5作品については、企画・撮影・編集・合成等のプロセスとそこで遭遇した問題、その解決等を詳細に検討することによって示している。

第6章では、配信・上映の実践について論じ、ハイビジョンを用いた大型上映施設（多目的ホール、ハイビジョンギャラリー、ハイビジョンシアターなど）とコンテンツ配信について、準備段階における研究・報告から実際の設置・運用まで

多くの事例を検討し、大型上映施設に関しては標準テレビによるビデオシアター・ビデオギャラリー等に比して性能の評価が高く、観客動員や興行収入でも実績を上げたが、機材の維持・コンテンツの供給などの問題があったこと、配信に関してはオリンピックの国際配信などで運月実績をあげ、性能評価も高かったが圧縮方式の国際動向等の問題に直面したことを示し、双方の場合で、技術・運用の知見が2000年代のデジタルシネマにつながったことを示している。

第7章では、前章までの論述を受けて、1990年代半ば頃から進行した映像メディアのデジタル化、2000年代半ば頃から急成長したデジタルシネマについて、前章までで検討されたハイビジョンと映画のメディアミックスの成果という観点から整理し、意義付けている。また2010年代以降のデジタル映像メディアの展望についても考察をおこなっている。

第8章では本論文の研究全体を通して得られた知見をまとめている。

本研究で得られた成果の第一は、ハイビジョンと映画のメディアミックスについて、その実践の詳細を技術、制作、配信・上映の3つの次元にわたってあきらかにしたことであり、その実践の過程において、1)異なるメディアを横断的につかいながらコンテンツの制作・運用をするためには、非常に多岐にわたる具体的な問題（技術、表現、ワークフロー、配信、上映）を解決しなければならなかったこと、2)問題に出会い、解決する過程で、それぞれのメディアにとって、表現力の向上や、表現するための技術的基盤の改良、運用のあたらしい可能性の獲得など、多くの側面で有意義な成果が得られたこと、3)この成果は、それぞれの既存メディアを豊かにしただけでなく、ハイビジョンと映画のメディアミックスの場合は、デジタル映像（デジタルシネマなど）という次の世代の統合的なメディアを準備する役割を果たしたこと、を豊富な事例をもとに示したことである。

得られた成果の第二は、第一の成果を得る基盤として、筆者自身がハイビジョンと映画のメディアミックスの実践にNHK技術研究所ほかにおいて実際に携わった経歴を生かし、筆者自身の現場での知見や、当時の資料や関係者からの情報という一次資料を、非常に広範に収集・参照し、「ハイビジョンと映画のメディアミックス」に関する網羅性の高い資料体を構築したことである。この資料体は、今後同様のテーマについて研究がおこなわれる場合のリファレンスとなるべきものである。

本研究は、「ハイビジョンと映画のメディアミックス」に関して、網羅性の高い資料体を構築しながら、この実践を技術史・表現史的な観点から総合的に考察し意味づけたものであり、映像メディアの歴史研究としてきわめて意義のあるものである。

このことから、本研究は博士の学位にふさわしいと判定した。