

Title	ネットワーク公演におけるパフォーマンスデザインの新たな試み
Sub Title	The new challenge of performance design with high speed net work
Author	鶴岡, 真衣(Tsuruoka, Mai) 岸, 博幸(Kishi, Hiroyuki)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2010
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	エンターテイメントショーの公演形態は様々であり、その手法也多岐にわたる。特に現代社会ではインターネットの普及により、その場に足を運ばなくてもライブ・公演を楽しめる環境があり、視聴者にもそれを便利なエンターテイメントの形として楽しまれている。その一方で、ローカルならではの独特のライブの臨場感というものを味わうために、わざわざ会場まで足を運ぶ人も多い。既に高速ネットワークを介した音楽パフォーマンスなどが行われているが、遠隔地でリアルタイムでのスクリーンに映し出された相手と共演するミュージカルパフォーマンスは行われていない。本研究では、高速ネットワークを介した遠隔地において、音楽・パフォーマンスだけでなく、新しい試みとしてストーリー展開まで同期させたインタラクティブエンターテイメントショーという、新たなパフォーマンス形態を開拓すべく、実験的に舞台を作り上げ、その新しいエンターテイメントの形の可能性を探る。また、自ら演技者/演出家として参加することで、技術的に問題が残っている部分をカバーするために必要な演出・演技方法と、高速ネットワークという技術を活かすためのステージング方法を模索することで、次世代のエンターテイメントショーとしての実用性、現実性を検証する。
Notes	修士学位論文. 2010年度メディアデザイン学 第98号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002010-0098

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

KMD-80935435

修士論文

ネットワーク公演における
パフォーマンスデザインの新しい試み

鶴岡真衣

2010年12月17日

慶応義塾大学大学院
メディアデザイン研究科

本論文は慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に修士
(メディアデザイン学) 授与の要件として提出した修士論文である。

鶴岡 真衣

指導教員：

岸 博幸 教授 (主指導教員)

砂原 秀樹 教授 (副指導教員)

審査委員：

岸 博幸 教授 (主査)

砂原 秀樹 教授 (副査)

中村 伊知哉 教授 (副査)

ネットワーク公演における

パフォーマンスデザインの新しい試み

鶴岡真衣

内容梗概

エンターテインメントショーの公演形態は様々であり、その手法も多岐にわたる。特に現代社会ではインターネットの普及により、その場に足を運ばなくてもライブ・公演を楽しめる環境があり、視聴者にもそれを便利なエンターテインメントの形として楽しまれている。その一方で、ローカルならではの独特のライブの臨場感というものを味わうために、わざわざ会場まで足を運ぶ人も多い。既に高速ネットワークを介した音楽パフォーマンスなどが行われているが、遠隔地でリアルタイムでのスクリーンに映し出された相手と共演するミュージカルパフォーマンスは行われていない。本研究では、高速ネットワークを介した遠隔地において、音楽・パフォーマンスだけでなく、新しい試みとしてストーリー展開まで同期させたインタラクティブエンターテインメントショーという、新たなパフォーマンス形態を開拓すべく、実験的に舞台を作り上げ、その新しいエンターテインメントの形の可能性を探る。また、自ら演技者／演出家として参加することで、技術的に問題が残っている部分をカバーするために必要な演出・演技方法と、高速ネットワークという技術を活かすためのステージング方法を模索することで、次世代のエンターテインメントショーとしての実用性、現実性を検証する。

キーワード

ネットワーク公演, パフォーマンスデザイン, レイテンシ

* 慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科 修士論文,

KMD-80935435, 2010年12月17日

The New Challenge of Performance Design With High Speed Net Work

Mai Tsuruoka

abstract

The entertainment show has many different types of performances and their performing techniques are variously. In modern days, popularizing of internet gave new environment to enjoy music lives and performing without going to anywhere, and those audiences does enjoy this new entertainment style. On the other hand, to feel of being at a live performance, those audiences bring their selves to places.

Already some performances like music performance has been done by through high speed network, but the remoteness real time musical performance which plays with co-stars on the screen is not done before.

This research is to seek the possibility of new entertainment style such as musical show through the high speed network like music and live performances, and explores the new performance style and new challenge that is interactive musical entertainment. To estimate the possibility of new entertainment style we create an experimental performing musical show.

Also I attend for this musical as both as player and director, then I can see the technical problem and necessity stage direction, performing method to cover the problem using the high speed network technology to inspects as it as the next generations new performing style.

Keywords:

Networked performance, performance design, latency

* Master's Thesis, Graduate School of Media Design, Keio University,
KMD-80935435, December 17, 2010

目 次

第 1 章 序論.....p5

- 1.1. 研究の動機と背景
- 1.2. 研究主旨
- 1.3 ネットワーク公演でのパフォーマンス制限

第 2 章 ネットワーク公演におけるレイテンシ と視線の問題.....p9

- 2.1 先行事例・先行研究
- 2.2. Net Band Width の試み
/パフォーマー・演出家立場から
◇高速ネットワークを介した高精細の音と映像

第 3 章 実験公演“魔法は光に乗って”p18

- 3.1. 主旨／イベントスペック
- 3.2. レイテンシと視線のずれへの対応
 - 3.2.1. レイテンシによるパフォーマンスの制限

- ◇楽器演奏でのレイテンシ対応
- ◇カウントによる導線の確保
- ◇スクリーンと照明
- ◇パフォーマーの立ち位置
- ◇シナリオの再設定
- ◇効果音、BGM の使い分け
- ◇全体的な時間軸の設定

3.2.2. 視線問題によるパフォーマンスの制限

- ◇ダンスパフォーマンスの動きのずれ
- ◇視線のずれによる演技の矛盾

3.2.3. ネットワーク公演ににおける演出

- ◇小道具、CG の駆使
- ◇二カ国同時公演での言語問題

第4章 演出的アプローチへの評価..... p47

- 4.1. パフォーマーの評価
- 4.2. スタッフの評価
- 4.3. 観客の評価

第 5 章 今後の課題.....p52

5.1. 解決できなかった部分

5.2. 展望

第 6 章 結論.....p55

図目次

図 1 : ネットワーク	p13
図 2 : 音楽的同期.....	p15
図 3 : インタラクションの設計.....	p16
図 4 : 楽器演奏コラボレーション.....	p24
図 5 : 照明設定のための立ち位置.....	p27
図 6 : ダンスコラボレーション.....	p28
図 7 : シナリオ上のポジション.....	p30
図 8 : 実際のポジション.....	p30
図 9 : 時間軸の設定.....	p34
図 1 0 : 色使いによる舞台装飾.....	p40
図 1 1 : 映像技術を使って表現.....	p42

第 1 章

序 論

1. 1. 研究の動機と背景

私はこれまで、パフォーマーとして様々なステージに立ってきた。それは、歌手としての音楽生ライブ、ダンサーとしてのパフォーマンス映像撮影、歌、ダンスにストーリー性を持たせたミュージカル、そしてストレートに始終芝居だけのステージ等、多岐にわたるエンターテインメントのショーである。これらのステージは、10代のはじめからキャリアをスタートしたので、経験としては10年以上の経過となる。そして2009年、慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科に入ってから、新たなエンターテインメントショーの境地を開く可能性を持ったプロジェクトに出会った。“Net Band Wa-i”は、リーダー／発案者であるジェニー（パク・ジョンヨン／同研究科生）が、韓国からの留学生であり、日本と韓国の国際交流的意義を持ち合わせた新しいエンターテインメントを作ろうというモチベーションから立ち上がった。高校時代に韓国での歌手活動の経験があった私は、“韓国と日本”という組み合わせにとっても敏感で、日本と韓国が共同で何かをするということに対して大賛成、という意見を持っていた。そして、これまでにない新しい形態のパフォーマンスショーを生み出せる可能性を探りたいと考え、歌手、俳優という立場からこのプロジェクトに参加し、新しいエンターテインメントショーの構築に貢献したいと考えた。このプロジェクトの新しさは、高速ネットワークを介し遠隔地をつなぐことで、ショーのストーリー展開自体を同期させることであった。Net Band Wa-iでの試み以外

にネットワークをつないでのパフォーマンスは、2010年10月28日、東京国際映画祭（TIFF）でも行った。慶応義塾大学三田キャンパスにあるデジタルメディアセンター（DMC）のスタジオと、六本木ヒルズの会議室とをネットワークでつないで、4Kで撮影した生のライブを、リアルタイムで伝送した。このイベントでは、4Kのカメラを使ったところがポイントで、パフォーマンスの内容自体を同期させて、インタラクティブにストーリー展開することではなかった。そのため、パフォーマンス自体は、従来の生ライブとさほど違いはなかった。TIFFでも、パフォーマー／演出家として参加したが、テレビの収録とほぼ同じで、カメラワークに対して表現方法を変えることだけに集中すればよかった。しかし、イベントのポイントである4Kのカメラを使つての撮影では、フォーカスポイントが一つに限定されていることだけが唯一の難点であった。このイベントは5人のダンサーによるパフォーマンスだったため、フォーカスポイントに常に全員が位置することが不可能だった。また、生のライブ感を演出しようと、照明を暗くしたり、メリハリをつけると、映像が映らなくなってしまう問題があった。パフォーマーとしては、照明が明るいままのライブはあまりないので、違和感が多少なりともあったのと、5人が常にフォーカスポイントを意識しなければならないという点で、従来のライブに比べて困難であった。しかし、Net band Wa-iで行った、ネットワークを介してパフォーマンス内容を同期させたイベントでの問題点はそれだけではなかった。それは、単純な音楽ライブではなく、様々な表現方法を用いているという点で既に大きく違う。さらに、ネットワークを介して遠隔地でのパフォーマンスを同期させるので、単純な演技、ダンス、演奏のショーとも違う。そして最大の違い、今回の研究の課題であった、高速ネットワークによる映像信号の遅延、が演出上、パフォーマンスに大きく影響し、従来のライブパフォーマンスや、一方的に伝送するネットワーク公演とも大きく画一していた。この公演形態は、

新しいエンターテインメントショーとしての可能性を秘めており、様々な国のエンターテインメントが入り交じり、グローバル化しているエンターテインメント業界においても、将来的にスタンダードなパフォーマンス技法となるかもしれない。私は、パフォーマンスを届ける立場から、この新しい形態のショーを実践的に検証し、今後の展望を考察しようと考えた。

1.2. 研究主旨

本研究では、高速ネットワークを使って遠隔地をつなぎ、パフォーマンスを同期させ、2つの地でインタラクティブにストーリーを展開させることが目的である。また実験を一つの演目として一般公開し、誰もが楽しめるエンターテインメントショーとして将来的に実用性のあるものになるかどうかを考察した。本研究は、高速ネットワークを介し遠隔地でストーリー展開を同期させるという、これまでにない新しいエンターテインメントショーを提案し、実験的にパフォーマンスを行うだけではなく、一般的に行われているショーと同じクオリティにまでレベルアップさせ作り込むことで、演目としての公開を実現し、どこまで実用性があるのか、または実用的ではない部分を明確に示すことを目標とした。この実験は、公演として行ったため、主旨である技術的準備／実験に加え、従来 of 舞台作りと同じ作業を行わなければならなかった。演目として公開するには、出演者、ストーリーが必要、構成を整えなければいけないし、練習リハーサルを重ねてショーとしてのクオリティを上げられるところまであげなければならなかった。シナリオを何稿も作ることになるし、映像音楽技術と演技者のパフォーマンスに、矛盾が生じてしまうという想定のもとで準備を始めたが、最大の難関であった、“映像信号の遅れ”の障害が大きく、想定外の問題がたびたび起こってしまった。本論では、実験によって明らかになった、新しい技術をシ

ョーに還元する可能性と、現在の技術では表現不可能な部分と、別の方法で解決できそうな可能性がある部分を述べる。

1.3. 仮説 “レイテンシと視線”

インタラクティブなネットワーク公演においてステージを作る際に重要なのは、ストーリーをスムーズに展開させ、矛盾を作らないことである。本研究では演出家／パフォーマーとしての立場から、インタラクティブなネットワーク公演における最大の課題であるレイテンシと視線の問題に焦点を当て実験を行った。今回のネットワーク公演の特徴は、二つの遠隔地においてインタラクティブにストーリーを展開させるパフォーマンスであり、よって映像信号の遅延による場面転換の妨げが起こってはならないし、視線のずれによるストーリーの矛盾があってはならない。遠隔地にいるパフォーマンス同士がネットワークを介しインタラクティブに演技するため、想定される問題点は、音楽パフォーマンスでテンポのずれ、音と映像のずれによるダンスコラボレーションの動きのずれ、演技者同士のインタラクティブな演技のずれ、またカメラを見ている時の視線と、コラボレーションする相手が映るスクリーンを見る時の視線が違う方向になってしまい、結果、ネットワーク公演のインタラクティブな部分の魅力が観客に伝わらないのではないか、ということだった。

第2章

ネットワーク公演におけるレイテンシと視線の問題

2.1. 先行事例・研究

これまで、ネットワークを使った音楽パフォーマンスに関する研究が数多く行われ、アマチュアレベルからプロフェッショナルまでに対応する、ネットワークで音楽を同期させるためのツール開発がなされてきた(1)(2)(3)。これらのツールを使い、2つの地点、もしくはそれ以上の地点において、実際に観客を前に同時にネットワーク公演を行ったケースが多くある。1993年、John Cageの“Imaginary Landscape No. 4 for 12radios”と称された、ラジオトランジスタを楽器として行った、ネットワークパフォーマンスが初代ネットワークパフォーマンス実験の一つであると考えられている(4)が、1990年代半頃、日本の中京大学がISDN(128kbps)を使った電子会議の技術でユーザ同士がアイコンタクトをとりながら遠隔地でパフォーマンスをする実験を行った。1999年には、モントリオールのマギル大学で管楽器バンドの生演奏したものをニューヨークのAES会議にリアルタイムで伝送し、ステージ上のダンサーがその演奏に合わせてパフォーマンスするという実験を行った。2000年春にはスタンフォード大学のCCRMAが2つのキャンパス間で、キャンパスネットとTCP Protocolを使って、遠隔地において正確なサウンドイメージが届けられるかの実験を行った。同年夏には、カナダのBanff Centreにある同システムで二つのコンサートホール館で10

のチャンネルを同時にリアルタイムでミックスダウンすることを可能にした。南カリフォルニア大学の Integrated Media Systems Center は、IP を通した高精度のマルチチャンネルオーディオとビデオストリームの再生と保存の構築に成功し、同大学と韓国の梨花大学にて国際的に音楽コンサートを開いた。2004年の The Technophobe and the Madman は、ニューヨーク大学とレンセリアー工科大学においてミュージカルパフォーマンスを同期させた(5)。これらネットワークパフォーマンスの先行研究では、音のレイテンシをどうやって克服するかに関心があてられ、大きく分けて3つのアプローチ方法があるとされている。

1.Realistic Jam Approach

データ送受信を確実に且つ最速にする。

2.Latency Accepting Approach

遅延を有効活用した恩が音楽パフォーマンス。

3.Remote Recording Approach

人同士のつながりなしのインターネットを介し音楽レコーディングによる交互演奏。

愛知万博でのレイテンシを活用してテンポをあわせたパフォーマンスが行われたり、レイテンシがほぼない状態で楽器演奏を同期させられるツール開発がされたりしたが、映像をみながら相手の動きにあわせてパフォーマンスすることに焦点があてられ研究した事例はまだない。2004年ニューヨークで行われたネットワーク実験公演 *technophobe and the madman* では、映像と生演奏を同期させたが、パフォーマーの視線は観客で、相手の動きではなく、声、音だけに反応した台詞だけの演技、視線は問題になっていない。これまで、インタラクティブに遠隔地同士のパフォーマーが演技をしているように見せた公演形態はない。

2.2. Net Band Wa-i の試み／パフォーマー・演出家としての立場から

Net band wa-i は、2009 年春に発足された慶応大学大学院メディアデザイン研究科の学生たちによる高速ネット通信を利用した新しいメディアのスタイルを研究するプロジェクトチーム名の名称である。

今回の実験の背景にはネットワークを利用する事によりエンターテインメントの可能性がさらに広がるのではないかと、同時にアーティスト間での新しいクリエイションが可能になるのではないかと、さらに、オーディエンスも会場に足を運ぶ事で海外と繋がる感動を味わえるのではないかとという仮説から実験が始まった。

私は一人のアーティストとして今回、このプロジェクトチームに加入し、実験的に日韓同時公演を企画しイベントを実行した。

今回の実験によりネットワークの間に存在するいくつかの問題が明確になった。インタラクティブ公演の最大の課題である遅延と舞台全体のインタラクションに関していくつかの仕組みを示し、効果を検証した。実験においては、主として、慶應側でシナリオと全体進行を行い、韓国側では演奏者間の音楽的な同期化のための仕組みを用意した。実験の結果、映像信号として約 0.6 秒のラウンドトリップ遅延があっても、適切なテンポを用いる事で、音楽の同期が確保できる事、大画面の高精細映像による遠隔地とのインタラクションが大人数の観客を含めて可能となる事などの見通しが得られた。

Net band wa-i のなかでパフォーマー・演出家としての立場から、インタラクティブなネットワーク公演において最大の課題であると考えたレイテンシと視線の問題に対し、事前対策を行った。これまで研究されてきた音の遅延に対するアプローチ方法を取り入れなが

ら、ストーリーと絡ませることで、演出的な部分でのカバーをすることを試みた。また、今回は音だけでなく映像を介してストーリーを進行するため、演技者の視線のずれに対しカメラの位置を演技者の視線の先に近い位置に配置することで、ずれをカバーしようとした。

2.2.1. 高速ネットワーク（広帯域ネットワーク）を介した高精細の音と映像

ネットワークの進歩は毎年大幅に進化しており、現在は高速専用回線の 1.5Mbit/秒が主流である。ネットワークの通信速度は帯域の大きさにより前後する。インターネットのアクセスが電話回線を通じて行われていた時代、ISDN のデータ転送スピードは 64Kbit/秒が普通だった。転送スピードとしては非常に遅く、2 時間の動画データを送信するのに 47 時間という膨大な時間を必要とした。高速専用回線である 1.5Mbit/秒では同じ 2 時間の動画データでも送信するのに 2 時間と大幅に転送速度が上がっている。しかし、今回使用した高速ネットワークのような、研究開発用の 100M 1G 10G では非常に大きなデータ容量を瞬時に送信することが出来る。Gbit/秒で同じ 2 時間の動画データを送信する場合必要とする時間はおよそ 10 秒。数字からもわかるように高速ネットワークは現在のネットワーク通信からおよそ 100~1000 倍のスピードアップを可能とすることが出来る。

下記の表は <http://www.meti.go.jp/intro/kids/infotech/03.html> から参照。

現在のインターネットの100~1000倍の高速かつ高機能なネットワーク技術の開発

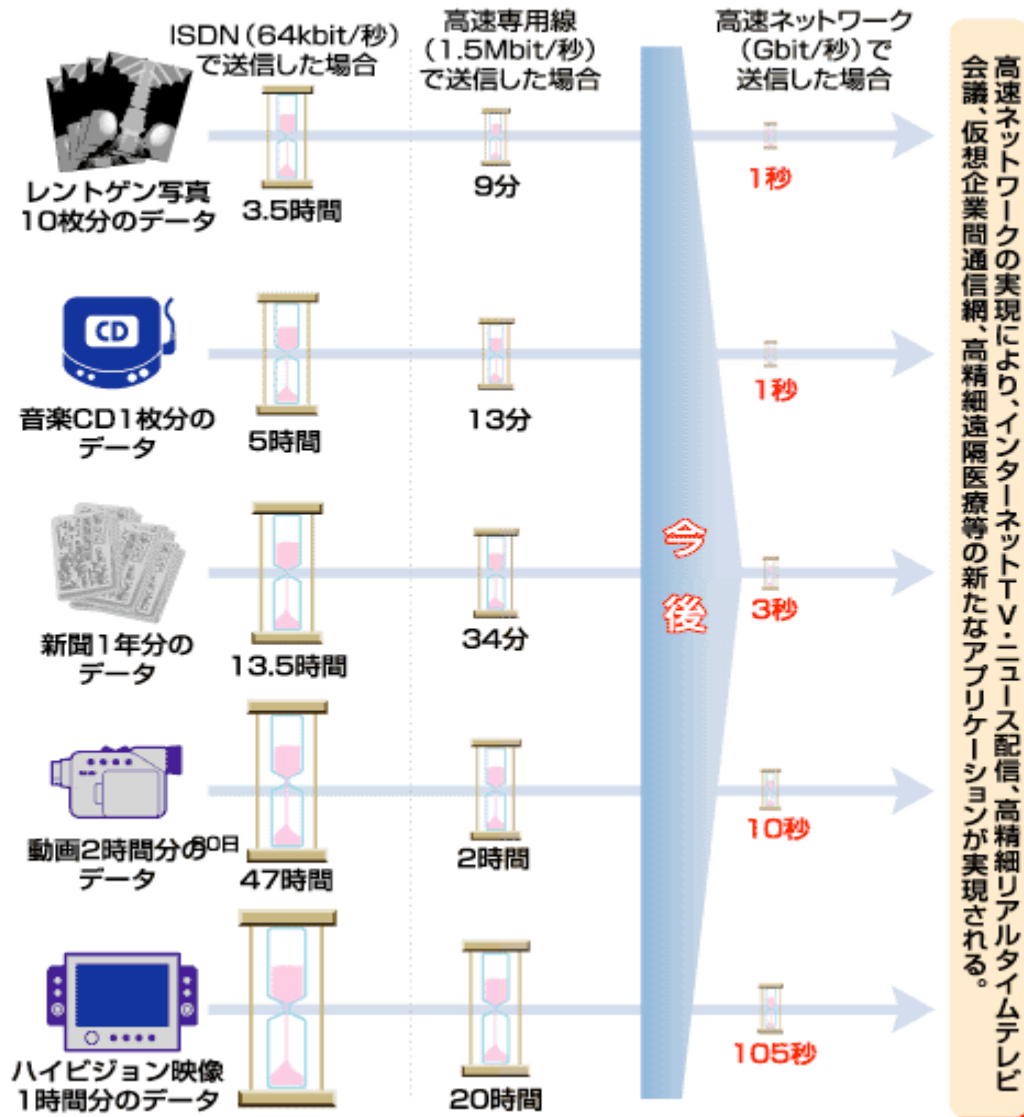


図1 ネットワーク

今回実験に使ったのは 1Gbps の広帯域通信ネットワークを利用したリアルタイムでのインタラクティブコミュニケーションである。現在、映像通信ではラウンドトリップによる映像、音声のディレイが発生してしまうが、1Gbps という広帯域通信ネットワークを利用し

た事によりディレイは 0.6 秒に縮める事に成功し、またネットワークを媒体としたリアルタイムでの共演、セッションが可能になった。上記にも述べたようにタイミングの問題なので、シナリオの組み方により 0.6 秒のラウンドトリップを感じさせない臨場感を表現することが可能となった。ラウンドトリップとは **round trip delay** の事で、通信回線上で音声または映像を送ってから戻ってくるまでの遅れの名称である。わかりやすい例えは国際電話で相手の声が少し送られて聞こえる現象である。

◇音楽的同期

今回のプロジェクトで NetBand Wa-i で利用した高速ネットワークは今まで難しかった遠距離での同時演奏を可能にした。実際に「魔法は光に乗って」の劇中に日本側と韓国側で楽器の同時演奏に成功した。先に述べたようにネットワーク通信間ではその性質上どうしてもラウンドトリップという遅れが生じてしまう。楽器演奏するのにほぼずれのない遅延が 25 ミリ秒といわれているが(4)、高速ネットワークの Gbit/秒というデータ転送スピードはこのラウンドトリップを 0.6 秒まで縮める事が可能となった。0.6 秒というのはリズムが非常に重要な音楽の同時演奏にとって致命的な遅れとなってしまうのだが、今回のプロジェクトでは二つの地域 **A** と **B** でネットワーク公演をする場合、**B** では何も問題がない。なぜならば、遅延時間に関係なく **A** へ到達した映像と音響に同期を取れば良いからである。しかし、**A** では **A0** に対する反応が 0.6 秒後 **A1** に帰って来るので、**A0** と **A1** の不一致で深刻な音楽的問題が発生する。

M.M J= 100 の意味は 1 分に 4 分音符 100 個を打つ速度なので、4

分音符の1個、すなわち beat 1 個の長さは 0.6 秒である。本公演では RTT が 600ms のレイテンシーが発生するため、強拍子が 0.3 秒かかる $M.MJ = 100$ をテンポにして合わせた。ビートの長さと RTT が一致しない場合、相変らずシンクが合わない問題が発生するが、これは相手の会場から到達するリアルタイム映像と音響を次の強拍子に一致できるように引き延ばす事で解決した。

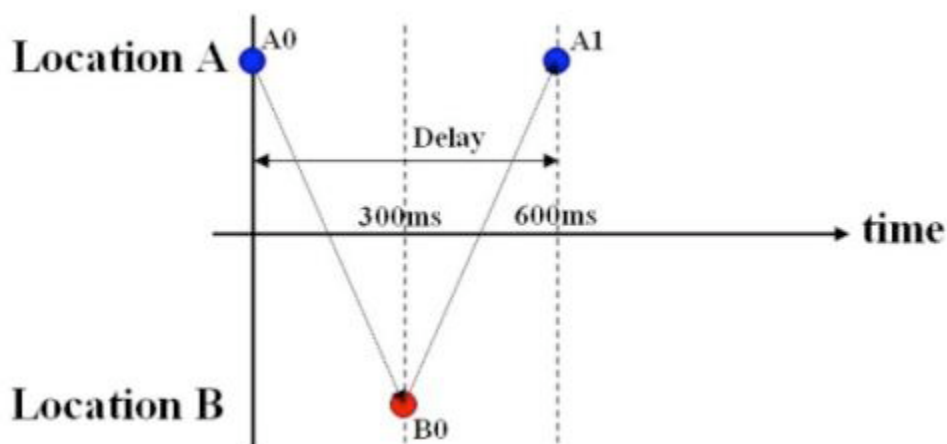


図 2 : 音楽的同期

◇ 映像的同期

今回のプロジェクトでは Gbit/秒の高速ネットワークを使い日本側、韓国側両方からリアルタイムで HD 映像をステージ上のスクリーンに映し出した。スクリーンに映し出された相手を見ながらバレリーナ、俳優、バンドがそれぞれタイミングを合わせつつ遠距離での同時公演を行った結果、多少の映像の遅れがあったが十分にリアルタイムでの共演が可能であった。

高速ネットワークで Gbit/秒が可能とはいえ、まだ成熟しきっていない回線である。その為、通信の安定性に問題がまだ残っているのではないかと推測する。まだ普及しきっていない広帯域のネットワ

ークならではの問題であるが、以前 1.5Mbit/秒のネットワークの初期も安定性に対する問題が指摘されていた。Gbit/秒の高速ネットワークの安定性も今後ネットワーク環境の充実と成長により改善されていくと推測する。

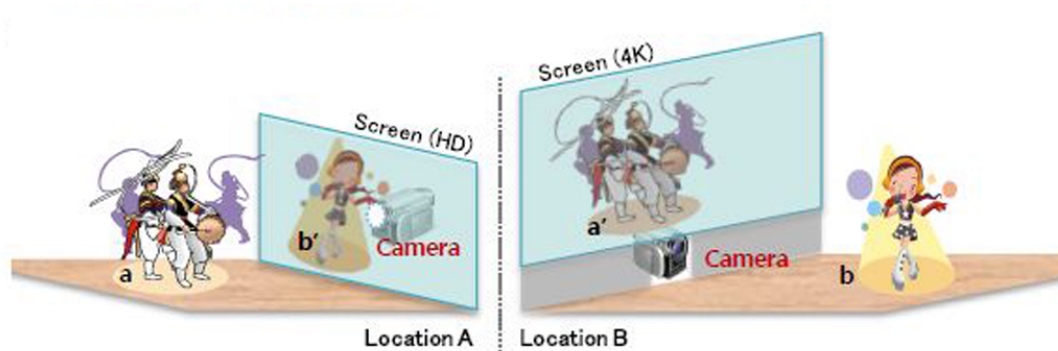


図3 インタラクションの設計

上記のイメージの通り Location A にある a がスクリーンにある相手に右側に動かす事を要求すると、A カメラで見る時は、左側を示し、B のスクリーンでも左側を示し、実際に b が左に動くと、B カメラで見る時は、右側に動くことであり、これが A のスクリーンに照らされても、a が見る時に右側に動くので、結局 a が最初に指示した右側に動くから、a と b はコミュニケーションができる。このような視線交換のため、送信カメラと受信スクリーンは一方向にならなければならないし、カメラの高さは視線の高さに合わせた方が良い。この舞台を実現するため、Location A ではスクリーンの真中に穴を開け、カメラをその後ろに配置し、Location B ではスクリーンの真中の下にカメラを配置し、観客席からは目立たないように黒

い布でスクリーンの下を隠し、遠隔公演で疎通を実感出来るような舞台をデザインした。

この結果、お互いを確認することで多少の遅延もカバーする事ができた。

インターネット回線を活用し、遠隔地をつないでパフォーマンスをリアルタイム放送する公演形態は様々行われているが、今回の実験的公演では、公演にストーリー性を持たせることでインタラクティブ要素をより活発にした。2つの遠隔地で同時にパフォーマンスを行い観客同士も国境を越えた空間のなかで公演を体感できるという、エンターテインメントショーの新しい形態を構築するために、実験では、レイテンシと視線に対し技術面ではなく演出的な部分で対応し、ショーとしてのクオリティをあげることに努めた。

第 3 章

実験 “魔法は光に乗って”

3.1. 主旨

今回の実験的公演“魔法は光に乗って”では、高速ネットワークを介して日本と韓国をつなぎ、大画面映像と音響を用いて、インタラクティブに公演を行った。遠隔地において同時に公演を行い、ステージングを同期させることで、従来のライブの醍醐味であるライブ感、リアル感、臨場感をローカルではなく、グローバルに提供できるように設計した。インタラクティブ要素を効果的に表現するため、今回の公演では、ストーリー展開のあるエンターテインメントショーとして設定し、映像、音、楽器、身体表現、といったエンターテインメントのあらゆる要素を盛り込むことで、様々な角度からネットワーク公演の問題に対する対処法を考察することを目的とした。また、最大の課題である映像信号としての約 0.6 秒というラウンドトリップをいかに活用するかということも課題として、シナリオ作成、舞台設計を行った。主に、慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科のプロジェクトチーム Net Band wa-i が全体進行を行い、シナリオ、ステージング、パフォーマンスに関しては、日本側で指揮をとり、同期させる韓国側の舞台設計は、韓国科学技術院（KAIST）文化技術大学院が行い、双方で矛盾のないように綿密に打ち合わせを行った。新たなエンターテインメントとしての実験結果を明確にさせるため、実験会場は日本、韓国両国においてホール会場とし、観客を入れることで、今回のネットワーク公演が実用性のあるものかを考察できるようにした。

◇イベントスペック

演目：『魔法は光に乗って』

日時：2009年11月2日

18:30 開場

19:30-21:00 開演

<日本>

会場：慶応義塾大学日吉キャンパス
協生館2階 藤原記念ホール

・キャスト

魔法使い J: MAI

バレリーナ：石井明日香

ライブバンド：南人(小田 Eddy 勝久、安藤弘樹、竹盛拓巳、まあびい)

偽者の魔法使い K：関根祐介

マスター魔法使い：太田直久先生(事前録画)

オープニングアクト：Mana、Mika、Nori、Eri

Blue-Eye：伊東恵里香、太田智美、市村真理子

・スタッフ

企画：太田直久、稲蔭正彦

ネットワーク：加藤朗

舞台監督：バク・ジョンヨン

演出：ゆうすけ、MAI

脚本：ユン・イナン

音楽：小田 Eddy 勝久、チェ・ジヨン

音響技術：伊藤彰教、稲田環、サウンド・ファクトリー

映像技術：(株) ウィジェット、Paul

舞台デザイン：翁姫雅

振付：石井明日香

宣伝美術：ヤン・ギョンイル、ハヌル、岩熊美希子

ウェブ：ユン・ジョンウン

技術：上間裕二、遠峰隆史、村井裕実子

Video Mixer：Gustavo Dore

広告：キム・ドユン、清水裕、(Angela、Sharon)

カメラ(映像)：Janak、安部

カメラ(Still Shot)：ねぎし、Jan

照明：榊原

特別協力：進藤晶子

当日案内：清水好子、Shoko、ユン・ジョンウン、ナ・ウンギョン、
ハン・ソクジュ、

< 韓国 >

会場：田市立燕亭國樂会館

キャスト

魔法使い K：キム・ヘウオン

Ghost (ハンスビン、ジスヨン、キムジヒ)

サムルノリ (キムビョンゴン、リユンギユ、ジェオンサンヒ、

ナムギソク、キムヒュンジュン

Blue-Eye : カン・ソンテ、ソン・ジョンファン、キム・ユンホ

・スタッフ

企画 : グ・ボンチョル

ネットワーク : イム・ソンテク

衣装 : チェ・ヨリ

映像制作 : パク・ミンヨン、カン・ジュヒュン

映像技術 : キム・ビョンムン

音響技術 : ビュン・テスク、デジョン・ヨンジョン市立韓国音楽学校イサンスタジオ、

音楽 : チェ・ジョン

映像技術 : (株) ウィジェット、Paul

舞台デザイン : 翁姫雅

宣伝美術 : ヤン・ギョンイル、ハヌル、岩熊美希子

ウェブ : ユン・ジョンウン

Video Mixer : Gustavo Dore

照明 : カン・テキュ、キム・ヨンヒュン

<あらすじ>

日本で魔法の修行をしている女性魔法使い J、韓国で同じく魔法の修行をしている K の二人がそれぞれの国でいつものように練習に励んでいた。二人は魔法使いとして未熟で失敗続きなのに、一番難しいと言われている“ブルーアイ”の魔法に挑戦してしまう。すると、ブルーアイが暴れ出し世界中を飛び回り時空間を狂わせてしま

った。日本でクラシックバレエの練習に励むバレリーナと、韓国でパントマイムを練習中のマイミストとの空間がつながり、奇跡的なコラボレーションが生まれ、日本でバンド練習が上手く行かず喧嘩になりそうなところへ、韓国の伝統音楽サムルノリのチームの時空間が現れ、バンド演奏が大成功するなど、ブルーアイは日韓をつないで言葉と距離を超えたエンターテイメントショーを作り出した。魔法使いJとKも、ブルーアイによって出会ったが、ブルーアイを放置しておけば、世界中の時空間がねじ曲げられ、崩壊してしまうということを知っていたため、二人で協力してブルーアイを捕まえることにした。未熟ながらも、二人で力を合わせることによってブルーアイを捕まえ、世界を救うことができた。この一件によって、二人は日本と韓国という遠隔地にいながら、気持ちを通わせあい、友好関係を持つことができた。

3.2. レイテンシと視線

今回の実験公演では、様々な場面でのレイテンシと視線の問題が明らかになった。今回の公演の特徴は、単純な音楽・映像の同期化だけでなく、インタラクティブにストーリー展開して行くパフォーマンスであるため、演技者達の動きに矛盾が生じてはショーとして成立しなくなってしまう可能性があった。当初から想定されていたレイテンシの問題と、演技者のカメラとスクリーンに対する視線のずれが、今回の最大の課題であると設定し、ダンスパフォーマンス、楽器演奏、演技のそれぞれのシーンに対し、実際の舞台上での演出によるいくつかの対処法を考えた。

3.2.1 レイテンシ使い分けによる演出

今回の実験公演において最大の課題であった音楽的同期化の部分では、RTTが600msのレイテンシーが発生するため、強拍子が0.3秒かかるM.MJ=100をテンポにして合わせた。ビートの長さでRTTが一致しない場合、相変わらず深紅が合わない問題が発生するが、これは相手の会場から到達するリアルタイム映像と音響を次の拍子に一致できるように引き延ばすことで解決した。キューシートに沿って、秒単位で場面を展開していく設定にしていたが、会場での予行練習において、映像とのずれ、また演技者の動きとのギャップが生じてしまうため、完パケで制作していた音を、シーン毎に分け、さらに効果音とBGMとで細かくトラック分けにし、マニュアル操作することによって、音の矛盾を減らした。音の遅延自体に対しては、キューだしを細かくし、テンポを合わせる等の対処法で対応できたが、音と映像信号の遅延によってパフォーマンスが制限されるシーンとそれによって矛盾が生じた部分に対しては、演出的アプローチとして、レイテンシを活かす部分とレイテンシをごまかす部分

とで使い分けることで、ショーとして矛盾のない演出を考えた。

◇バンドセッションのテンポ取りの演出

今回のバンドセッションは、ストーリーの流れのなかでおこる出来事として登場させたため、日本側の沖縄バンド南人によるバンド演奏と韓国側の伝統音楽サムルノリのチームによる楽器演奏のセッションを、幕開けすぐに始めることが技術的だけでなく、ストーリー的にも矛盾があった。魔法によって時空間がつながる設定であるため、それぞれの楽器を単体でならしあい、まずコミュニケーションをとろうとする演技のシーンを作った。それによって、パフォーマー達も自然と曲のリズムに入っていく、演出的にもストーリーの流れがわかりやすくなるようにした。演奏時の双方の音のずれへの対処法として、一定のテンポをキープしながら演奏しようとしていたが、日本の舞台上にメインのリズムをとるサムルノリのメンバーを一人入れることで、サムルノリの拍子にあわせてバンドが演奏することができた。時空間を飛び越えてやってきたサムルノリチームの一人がリズム主体となってバンドとサムルノリのテンポを作り、ずれを回避するとともに、セッションのリアル感を強調させる演出ができた。



図 4：楽器演奏コラボレーション

◇インタラクティブな動きを日本側が先導

魔法によって時空がつながった日本と韓国を、パフォーマー達がリアルタイムで行き来するシーンでは、遅延によるずれが顕著になりかねない。そこで演技者がインタラクティブに動くシーンでは、主に日本側の音にあわせ、日本側のパフォーマーが先導でカウントしながら動きをつけた。例えば、3分化したブルーアイが擬人化し客席で暴れるシーンでは、BGMのなかに特徴のある鈴の音を定期的に入れることで、まず日本側の3人の動きのタイミングと、途中で登場するJの動きと時空がつながった韓国からやってきたKの動きタイミングを合わせることができた。これら日本側のキャストの先導する動きにあわせて、韓国側が次のアクションを起こす設定にした。このシーンでは、レイテンシを無視し、日本側パフォーマーが小節でカウントし、効果音のタイミングにあわせた動きをつけることでずれを回避した。また、クライマックスの5幕でも日本側と韓国側の演技者がそれぞれ“ブルーアイを獲得しようとする”シーンがシナリオ上あったが、同時に同じ動きをしようとするはずれてしまうため、ここでもレイテンシを無視し、日本側の演技者が音と映像(CG)にあわせた動きをつけ、それに対し、韓国側の演技者がアクションを起こすようにした。0.6秒という微妙なずれによる演技のちぐはぐ感を解消し、日本側が先導しながらインタラクティブにストーリー進行させた。

◇スクリーンと照明の明るさ調整

スクリーンは、ストーリーを進行させるためのメインの役割となったが、それ故、レイテンシが少しでもスクリーン上に映るとずれが明るみに出てしまうケースが多かった。今回のような高精細のス

クリーンの明るさに対しては、照明をアレンジすることで各場面でのレイテンシをごまかす演出をした。2幕のシナリオ上は、練習に失敗するバレリーナの姿を、舞台照明を暗くすることで表現する、という設定にしていたが、スクリーンの明るさ等によって、舞台上の照明を全て消しても、バレリーナの姿を消すことができなかった。表現自体はパフォーマーのリアルな演技に頼ることになったが、ネットワークがつながる瞬間、つまり場面の切り替え時に、スクリーンの明るさが明確になるよう照明を設定することで演出を誇張し、つながった瞬間の音と映像のずれを解消すると同時に、演技者の心情とシーンの雰囲気に移り変わりを印象づけるのに効果的だった。スクリーンが完全に消え、日本側の魔法使いJとバレリーナが客席で会話をするシーンでは、二人が近づいて客席前方中心に立ち位置をとれば、臨場感が伝わりと同時に、わかりやすさも倍増すると考えていたが、客席を少しでも明転にすると3幕に向けてのステージ上のバンドセッティング状況が観客に見えてしまうという問題が発生した。そこで、パフォーマーを客席に登場させ、客席を明転し、観客の意識を完全にステージからそらした。バレリーナのシーンのように、場面転換時にスクリーンをOFFにすると、ONになったときのレイテンシがあからさまになることが多く、照明との明るさの調整が必要だった。ONになったときのずれを見えにくくするために、照明をフェードインすることと、ステージ全体ではなく演技者にフォーカスを当てるようにし、スクリーンの明るさが強くなりすぎないようにした。また、演技者達の立ち位置を、ステージから距離をおくことで、演技者に照明があたりやすくなるよう、照明にあわせたフォーメーションをとった。

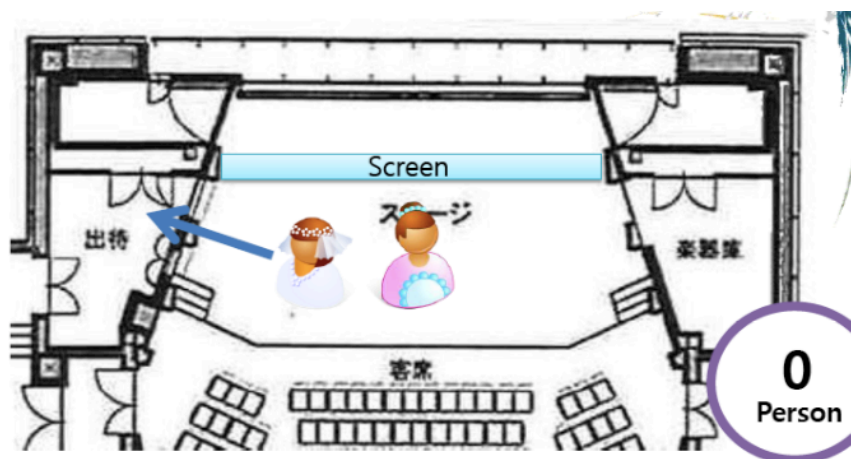


図5：照明設定のための立ち位置

シナリオでは上図のように設定していたが、観客の視線をステージ上からそらすため、あえて客席間で少し距離を置いての演技とした。また、距離があるので、演技自体が大きくなり、それによって、より観客の意識を演技者二人に向けさせることができた。ここでのメインのストーリー展開として、二人がブルーアイを取り逃がした光景を印象づける必要があった。スクリーンが **OFF** になるタイミングに合わせ、客席照明を瞬時に明転にし、ちょっとしたずれがあっても、意識を客席に転換させることで、ずれを見えにくくした。



図6：ダンスコラボレーション

◇パフォーマーの立ち位置

今回の公演では、シーンによってスクリーンの **ONOFF** を使い分けたため、ステージ上だけを使うと照明のアレンジも限られてしまいかねない。照明が限られてしまうと、演出の幅も狭くなって、レイテンシのずれや場面転換時のずれへの対処が難しくなる。そこで、演技者の登場の位置やパフォーマンスする位置を客席で調整し、演出方法の多様化を試みた。最もインタラクティブな演出となった、日本と韓国をパフォーマーが行き来しているようにみせる4幕では、図7のようにステージ上のみを使うとパフォーマー自身で相手側の

動きを確認することができなくなってしまう問題が起こった。パフォーマーの入りとはけのタイミングが最も重要だったこのシーンでは、スタッフのキューだしだけではレイテンシに対し素早く対応できないため、パフォーマー自身が相手側の動きをチェックしながら、入りとはけのタイミングをはかることが必要だった。またカメラ 1 台では、ステージ上の複数名を同時に撮影することが難しかったため、ステージから少し距離を置いた客席でのパフォーマンスとなった。このようにパフォーマーが客席前方、客席とステージの間に立ち位置をとることで、パフォーマー達がタイミングとスクリーンを自身で確認できるようにした。また、3幕からの場面転換で演奏用セッティングを撤退させ、その間ステージから観客の目を背けさせなければならなかったため、図 8 のように客席でのアクションにし、日本の客席からも、韓国側の客席からも、演技者の動きを身近に体感できるような空間を作った。そして、客席の一カ所ではなくあらゆる箇所に時間差で登場させ、場面転換の切り替え時の遅れを観客に感じさせないようにした。

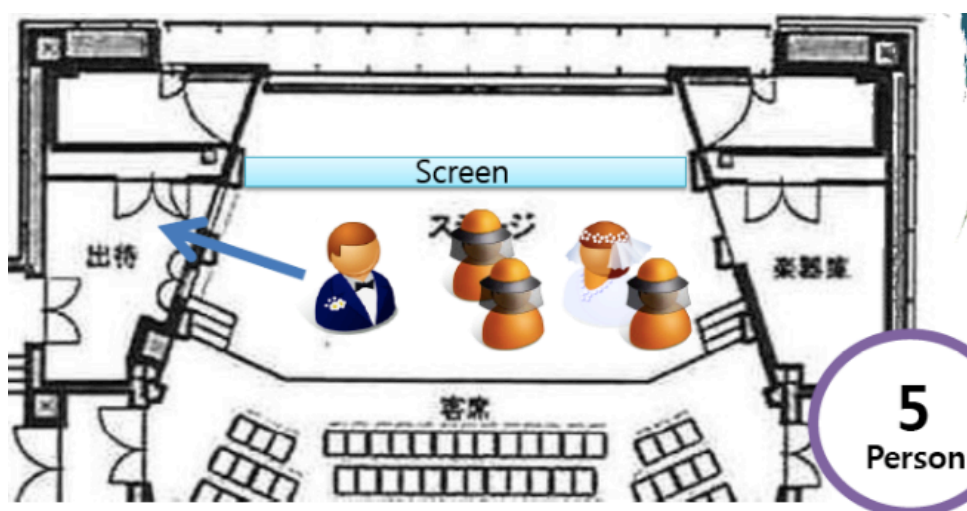


図 7 : シナリオ上のポジション

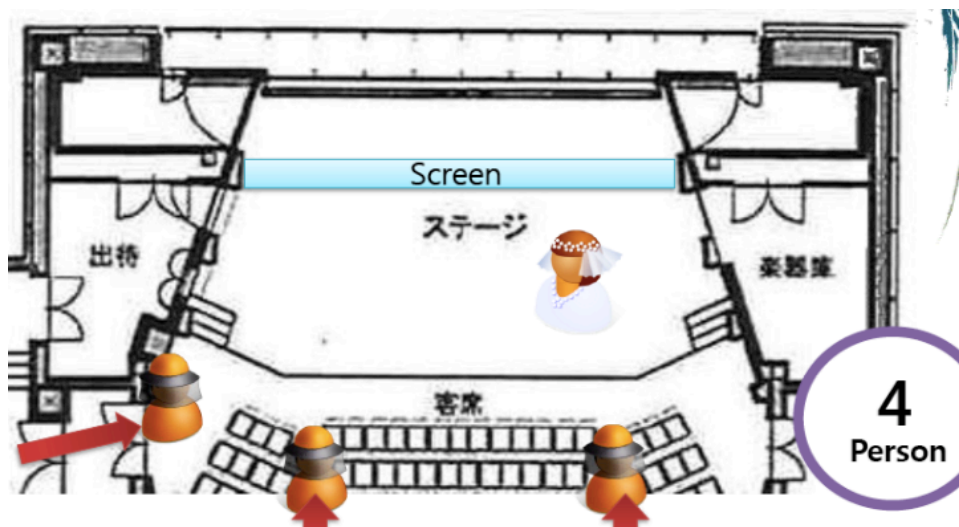


図8：実際のポジション

◇シナリオ再設定

今回の公演では、ストーリーを軸に様々なパフォーマンスを登場させたため、レイテンシによるパフォーマンスのずれを解消するための演出によって、シナリオに矛盾が生じてしまう場面があった。そのため、ネットワーク公演の最大の問題であるレイテンシをカバーする演出を設定したあとに、シナリオを設定し直した。黙劇による進行なので、パントマイムでもわかりやすい設定を考える必要があった。2幕のバンドセッションでは、もともと遠隔地同士でのコラボレーションを予定していたが、テンポ取りが難しいということで、韓国側のメンバーを一人日本側に登場させた。ネットワークがつながってから登場することで、4幕のように時空を超えてきた設定にした。また、個々のキャラクター設定を演出にあわせやすいものにし、バレリーナと魔法使いJのキャラクターを対照的にすることで、

客席での間近な演技でもシーンの描写をはっきりさせた。3分化されたブルーアイを日本と韓国で同一のキャラクターでなければならぬため、3人個々に特性を持たせ、動きの特徴によって区別させた。その矛盾のないよう、韓国側のブルーアイ役の演技者達にも、3人が皆ただのブルーアイなのではなく、リーダーブルーアイ、アクティブなブルーアイ、奇妙なダンスのような動きをするブルーアイ、と各々に配役を与え、日本側の3人と全く同じ動きを振り移した。キャラクターをあわせることで、スクリーンにずれがあってもシナリオ上“移動時間”として表現することができた。

◇BGM、音の作り

ネットワーク公演での最大の問題である、音の遅延とネットワークの不安定さの問題が残っていたため、音の再生を確実にしなければならなかった。また、演技者達が音に合わせて動きをつけることで、日本側と韓国側とずれを回避しようとしていたため、シーンを盛り上げるためだけではなく、演技者にとってもききとりやすい音を作らなければならなかった。音のタイミングへの対処としては、シーンによって日本側と韓国側でレイテンシを活かすところと無視する部分があったため、**BGM**／効果音はすべてトラック分けにして演技者とのタイミングをその都度はかった。シーンにあった **BGM** 作りはもちろん、演技者が演技をしながらでも自然に聞き取りやすい音作りのために、**BGM** は数回アレンジをし直した。また、効果音によっても演技者が次のアクションへと移るきっかけにしたため、韓国側と日本側の演技者で動きを確認しつつ、どのタイミングで効果音が必要なのかを探った。**BGM** のコードの切り替え、効果音をところどころ入れることで、演技者達がそれに反応した演技をした。音楽をカウントするだけでなく、きっかけとなる音を演技者がきき

とれば、動きの切り替えのきっかけとなり、大幅なずれを回避できることがわかった。

◇時間軸設定

今回の実験公演で最も注意しなければならなかったのが、時間軸の調整である。実際の公演では、マニュアル操作でストーリー展開させて行くのがほとんどで、パフォーマーを含めた各ポジションの人が全員、自分のパートと、全体像を把握していなければならなかった。本番での時間軸は必ずばらつきがおこることを想定していたが、音の尺にあわせた各シーンの長さ、切り替えの時間、スクリーンの ON/OFF 箇所、登場人物等の全体像をスタッフ、パフォーマーが把握できるようキューシートを作った。ラウンドトリップの調整という意味でも、演出上の矛盾を回避するためにも、秒単位で時間軸を決定し、韓国と日本で正確にあわせなければならなかった。シナリオ修正の時点で韓国側と時間軸を決定したが、パフォーマー自身のタイミングによってタイミングもかわるし、舞台技術を使うために音出しが手動での起動となってしまうため、多少のずれが生じてしまうのは仕方なかった。それでも、限りなくキューシートに近い秒単位での場面切り替えを行う練習を繰り返すことで、日本と韓国でスタッフ間での大きなずれもなく、それによって、ショーの展開に大きなずれを生じさせることを防ぐことができた。

区分	ネットワーク	所要時間	場面
プロローグ		5分	オープニング
		3分	公演紹介
1幕		1分	魔法使い J
		30秒	映像技術1
		30秒	映像技術2
		30秒	映像技術3
		15秒	BGMのみ
		15秒	ブルーアイ CG
2幕		1分	バレリーナ登場
		5秒	ブルーアイ CG
	on	5分	マイミストとバレリーナ
		50秒	バレリーナと J
3幕		5秒	ブルーアイ CG
	on	4分	バンドとサムルノリ
	on	4分	サムルノリチーム
4幕		30秒	J 登場
		1分	ブルーアイ登場
		10秒	k 登場
	on	50秒	Kとブルーアイ
5幕	on	1分30秒	KとJの遭遇
	on	1分	演技
		5秒	暗転
	on	20秒	kJの対話
			暗転
エピローグ	on		出演者全員

図9：時間軸の設定

評価①：レイテンシを使い分ける演出

レイテンシに対する対処法として、パフォーマーがレイテンシにあわせる方法と、レイテンシを無視してそれぞれのステージ上でパフォーマンスする方法を使い分けた。楽器演奏のシーンでは、リズム主体である韓国側のメンバー一人が日本のステージに参加し、レイテンシにあわせた一定のテンポを保たせることで、ずれのない楽器演奏コラボレーションを実現できた。ストレートな芝居のシーンでは、レイテンシを無視し、日本側が動作を先導していくように演出した。この部分に対し、シーンの表現に問題はなかったが、インタラクティブさに欠ける、もっと日本と韓国の演技者がリアルに演技しているように見せるべき、という実際に公演を見た観客の意見があった。また、ネットワーク公演の主体となるスクリーンの使い方工夫を凝らしたダンスパフォーマンスのシーンでは、照明とスクリーンの明るさの調整を行、レイテンシをごまかした。調整に限界がきた後半では、舞台を客席に移すことによって、観客の意識を生演技へと移行させた。バレリーナ役のパフォーマーは、キュー出しのタイミングをはっきりできずに感覚的だったため、レイテンシによる問題が生じた際の対応はできなかった、と答えている。その他に、場面転換においてレイテンシが妨げになってしまいかねないシーンでも、レイテンシを無視し、日本側が主導となる客席を使っているパフォーマンスに切り替えた。観客インタビューによると、客席での演技は、ライブ感やリアル感は大きく、スクリーン・ステージ・客席全体をパフォーマーが行き来するため、インタラクティブさも十分に伝わった。その一方で、パフォーマーにとってはかなりリスクが高く、キューだしのタイミングをスムーズに行う方法を考える作業が、今後必要であると感じた。レイテンシに対し、大きなずれのないよう、あらかじめ時間軸を日本と韓国設定していた。秒単位での設定で、日本と韓国のインタラクションの流れが決まっ

ていたが、実際には日本先導で進行するシーンが多く、キューシートの作り方も、今回のようなものでは完全には対応できないことがわかった。先導するシーン、それぞれがローカルの音で対応するシーン、遅延にあわせるシーン、それぞれの使い分けとその秒数を表記したキューシートを作る必要が有る。

3.3.3. 視線問題によるパフォーマンスの

制限

インタラクティブなネットワーク公演において、カメラとスクリーンに対する演技者の視線のずれが大きな問題であった。ストーリーのある公演では、演技者の視線の方向に矛盾が生じてしまうと、物語の内容がわかりにくくなってしまう。今回の実験公演では、演技者を間近でダイレクトに撮影するカメラ1台と、そのすぐ真上に設置したスクリーンに対し、演技者が動きを工夫する必要があった。

◇ダンスパフォーマンスの動きのずれ

ダンスパフォーマンスを同期させる場合、パフォーマーはスクリーンに映る相手の動きを確認しながらパフォーマンスすることになるが、演技として、スクリーンばかりを見ていては相手側のスクリーンに映る視線にずれが生じてしまう。日本側のバレリーナと韓国側のマイミストは時空間が広げられたことで出会うが、その二人が出会ったことを、まず視線で表現しなければならなかった。視線で表現するためには、それぞれのパフォーマーがカメラに視線を送らなければならない。日本側はスクリーンの真下にカメラを設置する

ことでスクリーンとカメラに対し交互に視線を送りやすくした。パフォーマーはカメラに向かって演技することで、韓国側のスクリーンに出会ったということを強く印象づけることができたが、演技者はカメラに視線を合わせながらスクリーンに映る相手の表情にも反応しなければならなかった。従来の舞台演技や、ライブ放送のように意識が一方ではなく、2方向に向けて意識を向ける必要があった。バレリーナはパントマイムの動きに反応しなければならなかったため、まず至近距離でカメラに視線を合わせた後に、ダンスをするタイミングになれば、カメラから彼女の視線が映らなくなるころまで距離をとるといふ、カメラへの視線とスクリーンへの意識を交互に行い、相手を見ながらこちらでも演技することができた。また、音にあわせて視線の切り替えを行うことで、日本側と韓国側のパフォーマーの動きが同期しているように演出した。

◇視線のずれによる演技の矛盾

スクリーンに映る相手とのコミュニケーションを行う場合、ダンスパフォーマンス同様、カメラに視線を送りながら、スクリーンに映る相手の動きを確認しなければならないが、どちらを見ているのかがはっきり見えないと、ストーリーに矛盾が生じてしまう。4幕のブルーアイが韓国側に逃げてしまってから、今度はKとブルーアイの追いかっこの始まるシーンでは、Jはなかなか捕まえられないKに対し、怒りをぶつける。ここでJの視線は、Kの動きを見て反応しているため、カメラに向いているべき（韓国の舞台上のスクリーンには、Jの表情が映っているべき）だが、日本にいる観客の視点では、スクリーンを見てKに声援を送っている演技が一番もともな動きになってしまう。Jは、舞台上を動き回りスクリーン上のKに対し反応する動きを見せながら、韓国の観客への矛盾を軽減

するために、カメラに向かってKに声援を送っている表情を時折みせるアクションをしなければならなかった。つまり、ここでは二つの演出を同時に行っているわけで、矛盾が生じてしまうのは回避できなかつた。ここでの解決方法は、いかに矛盾を軽減するかにとどまった。シナリオ上、KとJの喧嘩は20秒と設定したが、舞台上の演技とすりあわなかつたため、実際は、完パケのBGMとナレーションにあわせた視線の動きとともに演技をした。JとKの演技シーンではスクリーンがメインとなり、インタラクティブ要素が最も強く、遅延の克服が困難であった。従来の舞台上の演技では、その場に相手がいて、動作の遅延も音の遅延もない。視線も、演技以外の普段の生活とかわらずに行えるため、練習とリハーサルを重ねてシーンにリアルさを追求することができる。今回の公演の5幕は、日本にいるJと韓国にいるKがネットワークをつないだ映像で演技をするため、テレビドラマのように、カメラに向かって演技すると同時に、カメラの向こうにいる演技相手の演技とのリンクが絶対不可欠であった。カメラに向かっていのに、カメラの上方に映る相手の動きと表情を確認すると、演技か映像のどちらかに必ず矛盾が生じてしまう。技術的成功を追求して、カメラの方にはばかり意識を集中させれば、韓国側に移る映像は、映像的には矛盾のないものとなり、逆に、演技のリアルさを追求するためにスクリーンに映る相手の表情や動きを伺って、相手の気持ちを読み取って、そして演技、という従来の演技方法を取り上げれば、スクリーンの映り方に矛盾が生じ、映像技術の失敗という結果になってしまう。映像か演技のどちらかに矛盾が生じてしまうのは回避できないため、観客にとって違和感のないようにすることを一番の目的とし、映像上の相手Kの演技とステージ上のJの演技の最もバランスのとれた視線の行き方を模索した。まず、シナリオに書いてある通り、それぞれの舞台上でブルーアイをとらえようとする演技をし、同時に次の動きに移行しようとする、映像と音の遅延で必ずずれてしまう。そこ

で、“このままではまた逃してしまう”というナレーションをKの台詞と設定した。互いにブルーアイを捕まえられず、相手のせいだと喧嘩をるところまでは、映像にずれが会っても、パニック状態であるにとらえれば、観客側に違和感を与えない。個々でブルーアイをとらえる演技、喧嘩のあとに、Kの台詞であると設定したナレーションをきっかけに、二人は会話を始める。ここでも、ナレーションや、効果音のきっかけで、それぞれが視線を切り替える導線にした。

評価②：演技者の視線と立ち位置調整

ストーリー展開の妨げとなるスクリーンとカメラへの視線のずれに対して、演技者自身が気をつけなければならない点が多くあった。ダンスパフォーマンスでは、日本のバレリーナ、韓国のマイミストがそれぞれカメラに視線を送りながら、同時に観客への見え方としてスクリーンに顔を向けなければならなかった。日本のステージではスクリーンの真下にカメラを設置し、視線が大きくずれないようにしたが、バレリーナ役はカメラに視線が映る位置と映らなくなる距離を意識して、ストーリーにあわせて使い分けた。バレリーナ役のパフォーマーは、このやり方に特に問題を感じずに、導線を決めておけば本番でも問題はなかった、と評価している。ダンスのパフォーマンスの場合は、導線の確保によって、リハーサル通りのパフォーマンスが本番でも可能であることがわかった。ストレート芝居のシーンでは、観客インタビューで“ずれ”の指摘があった。日本と韓国の演技者がスクリーンを見ながら演技するシーンでは、音にあわせて演技することで、それぞれのステージでのストーリーを成立させようとしたが、生の演技のなかに日本側の演技者と韓国側の演技者が視線を切り替えるきっかけを作ることが、演出上できなかった。今回は、ナレーションの声をきっかけに立ち位置を切り替え

る設定にしたが、どこに対して演技しているのかわからなかった、という観客の意見があった。視線を細かく設定し、且つずれのないようにするには、**BGM** や効果音の切り替え音を増やすことで、演技者の動きのきっかけになるかもしれない。また、演技者が抱えていた負担を軽減するには、カメラ 1 台ではなく複数設置することで、演技者の視線をカメラが追うことができるようになるとの見通しが得られた。

3.3.4. ネットワーク公演における演出

今回の公演では、レイテンシ・視線のずれに対し様々な演出的アプローチを試みたため、それに伴いショーとしてのステージ全体のバランスをとるために、補佐的な演出が必要となった。ネットワークを介してのインタラクティブ公演では、これまで述べたようなレイテンシと視線の問題に対するアプローチだけでなく、その他のステージングの方法が重要となった。技術的な実験公演とはいえ、ショーとしての可能性も検証する目的があったため、レイテンシを活かすシーン、殺すシーンとの使い分けや、視線のずれへの直接的な対応だけでなく、舞台全体のバランスのデザインによる対応も必要だった。今回の公演では、スクリーンをメインにストーリー展開していくため、従来のような舞台美術・大道具や舞台上の美術装飾品等はほとんど使わず、大画面スクリーンを舞台美術とし、音楽と照明で装飾するような形となった。舞台上はシンプルなため、舞台の使いこなしに気を配らなければならない、特に、舞台のメインとなるスクリーンに映し出す色、明るさの設定、それらに適合する照明の設定、舞台全体の色使い、演技者達の衣装の色・素材にもこだわった。



図10：色使いによる装飾

◇実験性とエンターテインメントのバランス

今回の公演は実験目的の要素が強かったが、実験の先の目的はエンターテインメントショーとしての確立であるため、実験性とエンターテインメント性のどちらかが欠けてもいけなかった。実験要素が強まると、エンターテインメント性に欠け、エンターテインメント性をばかりを追求すると、技術の実験がおろそかになってしまう可能性があった。例えば1幕で、KとJの練習風景を日本と韓国の観客全員に同時に見せることで、本公演がインタラクティブな公演だということをわかりやすくしようとしたが、ここでは日本側ではKの映像はOFF、韓国側ではJの映像はOFFにした。時空はブルーアイによって開かれるもので、この時点でブルーアイは暴走していないので、話が成立しなくなってしまう。実験公演としての技術的実験の目的を保ちつつも、実用性の有るエンターテインメントショーとしてのゴールも見失わないよう、バランスをとることが必要だった。ここではJとKの全ての動きが同時になるように書かれていたが、本番で、各会場でそれぞれが音に合わせて演技をした同期させることだけを目的とすれば、ネットワークをつないだ映像を見せることができたが、エンターテインメントショーとしての実験も含めているため、スト

一リーの矛盾はあってはならないし、ドラマティックな展開を作り上げなければならなかったため、相手側のスクリーンはオフにした。例えば、1幕ではスクリーンは使わないので、基本的には従来の舞台演技と同じ手法を用いたが、スクリーンに映し出されたJの魔法を強調するために、舞台上を幅広く使うようにした。また、ネットワークは介さずに映像技術を使ったので、演技のリアルさより、技術をよく見せることを優先し、エンターテインメント性を優先するシーンも作った。



図 1 1 : 映像技術を使って魔法を表現

◇演出を補佐する小道具、CG

スクリーンがメインとなった今回の公演では、スクリーンの色や明るさ、CGの内容が重要だった。そのスクリーンの明るさや色に対して、照明、パフォーマー、ステージ、会場全体の色使い等を調整しなければならなかった。観客の意識をスクリーンに集中させることでストーリー展開を明確にし、またBGMと効果音によって世界観を表現したため、他の舞台美術はほとんど使用せず、舞台上は従来のミュージカルの舞台に比べて簡素なものとなった。スクリーンがメインとなるので、CGの色のバランス、それと演技者の衣装

のバランス、照明の使い分けも、全てスクリーンの都合にあわせるようにした。1幕の魔法を使うシーン等では、大画面での魔法の映し出しによって、スケールの大きさとストーリー性を表現した。ネットワークを介さない代わりに、映像技術を使って舞台美術と併用した。杖先から魔法を出すエフェクトとして、有る特定の色に反応してその動きと同じ動きをスクリーン上に描く技術を使い、センサー用カメラをステージ上前端に設置し、魔法使いJが杖を振るごとに、魔法が杖先から飛び出ているかのような印象を観客に与える演出をした。特定の色にしか反応しないため、衣装の色にあわせたプログラミングに変更したのと、実際のパフォーマンスで、カメラに向けて色が反応する動きを探し、最も効果的にスクリーン上に光が動くよう、導線を決めた。Jは魔法使いとして未熟であるという設定を、後のストーリー展開においての前触れとして初めに観客に伝えなければならなかったが、同じ技術を用いて、スクリーン上に映るものを変えることで、魔法が失敗してしまう表現を花が枯れる様子で表現することができた。ストーリーでキーとなる、ブルーアイの魔法と、それ以外の魔法とを差別化するために、コンピュータグラフィックは、2回目の魔法で活用した。“ブルーアイ”を物理的に舞台美術等で表現することはできないため、生きた魔法として、スクリーン上を怪しげに飛び回るようなCGを作成した。演技者は、これを魔法として生み出したことを表すのに、あらかじめ作っておいたCGに対し、同じ動きをして、魔法が操られているという印象を作った。また、スクリーンをメインにストーリーが展開して行き、スクリーンを最大の舞台美術として設置した場合、スクリーンの明るさと照明を調整するために、舞台におけるその他の色使いも重要だった。例えば、オープニングや1幕での衣装は黒を使うことで、バックのスクリーンのCGとのバランスをとらなければならなかったし、2幕の魔法“ブルーアイ”の擬人化したものの登場では、スクリーンを完全にオフにして、UVライトと白い仮面を使って青く光

らせる演出をした。また、4幕でKとブルーアイが日韓を行き来する際に、実際には日本と韓国では別人が演じているので、容姿を統一する必要があった。K役を誰が演じてもわからないように、衣装のマントにフードをつけ、顔をなるべく隠すようにする等の工夫をした。

◇二カ国同時公演でのコミュニケーション

二国間、或は他国同士でのインタラクティブ公演において、最も考慮しなければならないのが、言語の問題である。演技者及びスタッフは日本人と韓国人で、特に日本人スタッフは、ほとんど全員が韓国語を話せない、という状況のなかで様々な問題が生じた。最もリスクが大きかった部分は、韓国側と同期させた際の、キャストの移動タイミングと、音楽、映像の切り替え（キューだし）であった。キャスト、映像技術スタッフ、音響技術スタッフへのキュー出しすべてを、日本語しか話さない一人の演出家が全て行い、いちいち通訳を介しては、ただでさえ存在するタイムラグをさらにのぼしてしまう可能性があった。特にタイムラグに慎重にならなければならなかった、4幕のブルーアイとJが観客席で走り回るシーンでは、客席へ出るタイミングを **BGM** の小節でカウントし、各キャストが把握しておくことで、韓国側との連携させるためのスムーズな動きを実行できたが、リスクの高いものだった。日本と韓国のキャスト全員の動きのタイミングが全てであったこのシーンでは、演技者が韓国と日本のステージ、さらに客席を行き来するため、導線の確保をするために、客席、ステージ、楽屋にスタッフを設置した。トランシーバーでスタッフ同士が連絡をとれるようにしておいたが、演技者移動時には、ステージ、客席の様子もうかがえないし、音楽もよく聞こえなかったため、韓国側とネットワークにおける何かしら

のトラブルが起こったりしていれば、言葉も通じないため、その場処置の対策はできなかつたため、大きなリスクを負つてのシーンとなつた。リハーサルではネットワークが不安定で、シーンを通しきる確率も低かつたが、本番は問題なくシーンをやり遂げられた。このようなリスクには技術面での対応はもちろん、演出上のバックアッププランを複数準備しておかなければならなかつた。

◇二つの言語でのシナリオ設定

本公演のシナリオは、日本と韓国のそれぞれの舞台上で演じる一つの話として作成し、各舞台においてそれぞれのストーリーが展開するため、日本語と韓国語が入り交じることは不可能だつた。今回は黙劇で進行させることで二つの言語でのシナリオを成立させることができたが、観客の言語が様々であることを想定していたため、ストーリー進行の補佐をする必要があつた。そこで、ネットワークを介していない1幕から、日本語のナレーションと英語のサブタイトルによるストーリー進行の補佐を行った。魔法使いJとKの困難と失敗は、ナレーションによって説明補足されたが、ナレーションは日本語で女性の声だつたため、韓国側の観客の視点からでは違和感が大きかつた。音は全てこちらから伝送するというシステムを設定していたので、そのまま伝送せざるを得ず、演出で解決する方法はなかつた。観客の言語が様々なため、サブスクリーンを使って英語字幕をつけたが、3言語が飛び交っている状態では、観客の理解力に差が出てしまう。実際、観客への直接インタビューでは、生のステージでストーリーがあるのに言葉がないのはもつたいない、生の言葉を活かした方がストーリーも伝わりやすい、という意見があつた。今回のような2カ国での同時公演においては、音楽伝送のシス

テムを日本側からの一方ではなく、双方の会場の言語それぞれを使い分けられるシステムに設定する必要がある。今回は話の内容が観客に伝わりやすいように、サブスクリーンで字幕を表示すると、日本語のナレーションをつけることでストーリー展開の補佐をしたが、日本人の J が日本語を話しているのに対し韓国人の K がそれに反応しているのは、設定上矛盾していた。しかし、異国間でのインタラクティブ公演なので、同じ言語を話している訂では、設定が矛盾するし、違う言語を話しているのに、理解し合っている訂でも話が成立しない。異国間でのインタラクティブな演技においては、キャストの設定、もしくはストーリーの展開の中で、“言語が違っているのに通じ合っている”という矛盾のいい訳を観客に説明する必要がある。黙劇だったため観客に違和感はそれほど与えなかったかもしれないが、演劇舞台ではコミュニケーションをとっていることが当たり前なので、矛盾を最小限にするためには、会話を成立させる理由付けを設定する必要があるかもしれない。

3.7.バックアッププラン

日韓ネットワーク公演“魔法は光に乗って”では、新しい技術を取り込んだため、様々なリスクを抱えたまま本番に望むことになった。前日のリハーサルの時点で、ネットワークの接続が確実なものではなかったため、リハーサルも満足にいかなかった。リハーサル時は、ネットワークが途切れることもあり、通し稽古が中断されてしまっていた。本番でもこのような自体が起きる可能性が十分にあったため、バックアッププランを考えておいた。ストーリー的にも矛盾しない演出でカバーするために、ネットワークがつながるきっかけとなるブルーアイが暴走している演出を付け加えることで、“つ

なぎ”としての役割を果たせようとした。そのため、ブルーアイの動きを数パターン準備しておいた。さらに時間を稼ぐために、Jを再び登場させ、ブルーアイと絡ませることで、観客を飽きさせないようにリハーサルをしておいた。ネットワーク公演を活かすために映像技術を使えば最も効果的な演出になったが、高いリスクを回避するために、ローカルで技術を使わない方法での演出がベストであると考え、バックアップの演出を考えておいた。今回は一つしか準備していなかったが、ネットワークの不安定性と、演出によるレイテンシアレンジの不確実性から、複数のバックアッププランの準備をしておくべきだと考えられる。

第4章

評 価

ネットワークミュージカルパフォーマンスにおける、 レイテンシ・視線のずれに対する演出的アプローチの評価

当初から想定されていたレイテンシ・視線のずれの問題点に対し、実験公演のなかで様々な対応を試みた。ネットワーク公演において、今回の演出的アプローチが、パフォーマー／スタッフにとってやりやすいものだったか、また観客にとって見やすいものだったのか、日本側のパフォーマー、スタッフ、観客へのインタビュー調査を行い、結果を分析する。

4.1. パフォーマーによる評価

今回の公演に出演したパフォーマーへのインタビュー内容は、ステージ上でのパフォーマンス時に発生するレイテンシと視線のずれに対し①違和感を感じたか②演じづらさを感じたか、である。ダンサー、バンド、演技者とも、映像を通してリアルタイムで韓国側とパフォーマンスはライブ感がリアル！と公演のアイディア自体に対しての評価は高かったが、シーンひとつひとつを切り取って評価すると、パフォーマーにとっての遅延と視線問題による障害があった。

- ・ 遅延に対して

バンド：違和感は若干あった。ローカルでのセッションよりは相手

の音をより注意深く聞く必要があったが、ライブ感という点では普段のライブのよう。今回はセッションの相手がサムルノリで、リズム体とのセッションだったため、テンポ取りをあわせる練習をするだけという点では普段のセッションとあまりかわらないため、その難しさは遅延からくるものではなかった。

演技者：普段の演技に比べたら違和感はある。カメラと映像を通しての演技では、自分のアクションに対しての相手のアクションが遅れているので、演技の最中に“待ち時間”を感じてしまうことがある。音を自分でカウントし効果音にあわせアクションを起こし、立ち位置の調整をすることは普段の舞台の演技で意識することとあまりかわらないため、やりにくさはあまりなかった。

ダンサー：パフォーマンスは音に合わせるだけなので違和感はあまり感じない。かけあいになるシーンで映像は遅れていたが、同時にあわせるのではなく日本側が先導してのダンスだったので、遅延によるやりづらさはあまりなかった。

- ・ パフォーマンス中の視線について

バンド：演奏時は基本音を聞きながらのセッションなので、視線問題はあまり気にならなかった。

演技者：視線が一点に集中しないので違和感はある。カメラを向いたりスクリーンを向いたり、演技自体に集中できないことがあった。カメラとの距離、音にあわせた視線の切り替えのタイミングを決めておいたので、段取り通りにやればステージ上でのやりづらさはあまりなかった。スクリーンの相手の表情をもっと見ながら演技できたら、もっとライブ感のある演技ができたはず。

ダンサー：視線が双方向なので違和感はあるが、パフォーマンス自体のシナリオのなかに、視線の切り替えや相手とのやりとりが決まっていたので、パフォーマンスとしては問題なかったと思う。スクリーンもカメラもステージ後方にあるため、ステージ上で動ける範囲がかなり制限されたのが、ダンサーとしてはやりづらかった。

4.2. 舞台監督による評価

今回の実験公演において、レイテンシと視線の問題を技術ではなく演出の部分で解決できないかと模索し、パフォーマーの動きの工夫はもちろん、ステージの使い方やデザイン、展開の工夫によっても対応できることがわかった。今回、本番当日のキューだしと全体進行を行った舞台監督に対し、①進行にやりづらさはあったか②ネットワークを介さない公演に比べ、パフォーマーの動きに違いがあったか、の質問をした。

①全体進行のやりづらさ

全体の進行はかなりやりづらいものだった。基本的な流れはキューシートにあわせて進行して行ったが、遅延にあわせた動きをするパフォーマーのタイミングを計りながらの場面転換や、日本側のパフォーマーと韓国側動きのずれを調整しながらのスクリーン切り替え、日本側が先導してアクションを起こすシーンの音だし等、一つの場面で複数の要素を見極めながらの細かいキューだしを行わなければならなかった。また、韓国側へのキューだしを行った部分では、通訳を毎度介して行ったため、進行が円滑ではなかった。それぞれの要素を熟知したキューだしスタッフを数名設置するべき。また、ネットワークの安定性が不確かで、当日場当たりの部分が多くレ

イテンシが予測できないことがあり、そのためのネットワークのバックアッププラン、演出のバックアッププランをそれぞれ準備しなければならなかった。今回演出のバックアッププランは一パターンだったが、ストーリーを崩さないために、各シーンのバックアッププランをたてておくべき。そしてそのための必要機材の確認、準備に時間をかけるべき。

② パフォーマーの動きとキューだし

今回の公演ではほとんどの場面をパフォーマーの動きにあわせてキュー出しを行ったが、パフォーマー自身が音でカウントして動きを把握していたこともあったため、パフォーマーの動きによるキュー出しへの影響はあまりなかった。リハーサルの演出を設定する過程では、パフォーマー達の入りはげや視線の切り替えのタイミングをあわせるのに時間を要し、導線が限られていることで動きづらさも感じ取れたが、導線や視線を細かく設定することで、本番では動きとキューだしに大きなずれ等の問題は起こらなかった。

4.3. 観客の評価

今回、ホール会場をおさえ一般客を入れることで、ショーとしての実用性を検証することができた。レイテンシと視線のずれへの演出的アプローチが、観客にとって違和感のないものだったのか、日本の会場で観覧した観客に対し①ストーリーの流れは自然だったか②演技者の動きに違和感があったか、を質問した。

① ストーリーの流れは自然だったか

全体のシナリオ設定はわかりやすいものだったので、違和感は特になかった。日本と韓国がネットワークでつながった時も、純粹に

二つの空間を同時に体験している、実感ができた。一つ一つのパフォーマンスシーンは成功していたが、時々見える少しの遅延でストーリーにあまり入り込めずに“実験”を見た感じになる瞬間があり、ショーとしてみせるよりも技術的に成功させようとしている印象も多少見受けられた。

② 演技者の動きに違和感があったか

視線が全くあっていないというわけではないが、スクリーンに映っている人と日本側のステージ上にいる人が会話しているに見えないことがあった。カメラとスクリーンの上下の位置のせい、韓国側に映る演技者の視線と日本側の演技者のカメラ目線が若干ずれているように感じた。スクリーンとカメラがほぼ同じ目線にあったらもっと自然に見えたかもしれない。客席の真ん中からみていたので、全体の流れがはっきりしていたが、サイドからみている人にとっては、ずれが大きかったように思う。パフォーマンス時のレイテンシはあまり気にならなかった。それぞれのシーンにおいて、一つのコラボレーションパフォーマンスとして成立していた。魔法使い同士の演技のシーンも、視線以外のずれはあまり感じなかった。

第5章

今後の課題

今回の実験公演では、これまでにない新しいパフォーマンス形態としての可能性が明らかになった。広帯域ネットワークを介して日本と韓国の2カ国間をつなぎ、ストーリー仕立てでパフォーマンスを展開していくのには多くの問題が伴ってはいたが、現代エンターテインメントショーのパフォーマンス領域を広げたことは確かだ。パフォーマーにとっての新たな表現技法の発見だけではなく、それを楽しむオーディエンスにとってもエンターテインメントショーの新たな快感を体験してもらうことができた。しかし、今回の実験の最大の問題点であったレイテンシと視線のずれに対し演出の様々な角度からアプローチしたが、パフォーマー、スタッフ、観客全てにとって100%満足できるものにはならなかった。一般的なショーとして今回の公演形態を確立して行くために、今後、今回とは違うアプローチで取り組まなければならない部分も多く、課題として残った。

5.1. 解決できなかった部分

今回の実験公演では、ネットワークミュージカル公演において最大の問題であるレイテンシとカメラ/スクリーンを通した視線のずれに焦点を絞り、演出的なアプローチから解決に取り組んだが、ストーリーがあることによって、レイテンシが見えにくくなった部分と、逆に浮き彫りになった部分があった。まず、ひとつのストーリーの中にパフォーマンスを複数組み込むことで、音の遅延に制限されないパフォーマンス楽しんでもらうことができたが、場面転換や

パフォーマーの入れ替わりの瞬間に、遅延によってキューだしのタイミングをあわせられないことがあった。それゆえに、パフォーマンスの内容はおもしろいのにストーリーがわかりづらい、という観客の意見が多数あった。ダンスや楽器演奏のセッション最中の遅延は気にならないが、スクリーンを通して日本と韓国でインタラクティブにアクションを起こす際に、視線がずれていることによって、遅延とは違った“ずれ”を感じた観客がいたようだ。また、見ている観客にとって問題はなくとも、インタラクティブに演技するシーンでパフォーマンス以外に意識を集中させる場面等、パフォーマーへの負担が大きい場面が多かった。

5.2. 展望

今回の実験公演において、これまで焦点をあてられなかったレイテンシと視線の2大問題について演出的アプローチで改善に取り組んだが、いくつかの方法によって改善できる点があることがわかった。レイテンシに関して、これまで音の遅延にフォーカスをあてられ、演奏者達が音の遅延を感じずに遠隔地同士でバンドセッションするためのツール開発が多くなされてきたが、今回の実験では、一般的なミュージカル公演形態で内容をインタラクティブに同期させることで、演出部分でのアレンジが可能だった。音にフォーカスしたネットワーク公演では、遅延に対してダイレクトにアプローチしていたが、今回のようにストーリーを持たせることで遅延を使い分け、パフォーマー達が会場全体を使い、音に制限されない動きをみせることができた。トラック分けされた音源をマニュアル操作することで、相手側との動きのずれを気にせずにそれぞれの会場で演技者達が音にあわせて動くことができた。また、インタラクティブなパフォーマンスのためのツールであるスクリーンに対し、視線とカ

メラとの距離感を調整することで、インタラクティブな演技は可能であることがわかった。今回の実験をふまえ、レイテンシに対してダイレクトにアプローチするのではなく、ストーリーを調整し、遅延をステージングにあわせて使い分けることが重要であると考えた。今後、ネットワークを介したミュージカルパフォーマンスのクオリティをさらに上げるためには、演出するためのスペックが適切な会場や、必要なカメラ台数やツール、それを操作する十分な数のスタッフを用意すること、また、母語が異なる観客達にもわかりやすい内容、展開部分のシナリオの細かい設定等、ストーリーの組み立て方に重点をおいた制作を行うことが必要である。また、パフォーマーやスタッフへの無駄な負担を軽減するために、遅延にダイレクトにアプローチするツール開発だけでなく、システムの構造の組み立てを見直し、スタッフ同士のコミュニケーションをスムーズにできるようになると、制作側にとっても、ユーザーにとっても満足度の高いショーとして確立していくことができるだろう。

第6章

結 論

本研究では、ネットワークを介した新しいエンターテインメントショーの可能性を試験的、且つ観察的に研究することで、今後のエンターテインメントショーの新境地を探ることができた。今回の実験の新しさは、公演のストーリー自体を遠隔地同士で同期させたことであつた。これまで、遠隔地同士で音楽のライブを同期させたものや、映像を使ってパフォーマンスをインタラクティブに表現したものはあつたが、音楽、ダンス、そしてストーリーまでを同期させ、交互に展開して行くパフォーマンス形態は今回が初めての試みである。演技者、演出家として参加したことで、技術的な問題である映像信号の遅れを回避するための様々な手法を考え、演出方法を場面ごと、パフォーマンス内容によってレイテンシを使い分け、フォーメーション／動きの幅の設定等で、カメラワークやスクリーン映像にも対処できるようした。しかし、当初から抱えていた音と映像のデータ伝送の遅延、スクリーンを通したパフォーマーの視線ずれが、対策によって全て解消されたわけではなかつた。シーンによってレイテンシを使い分け、舞台美術でレイテンシをごまかし、パフォーマーの導線によってタイミングをあわせる等の方法が、スタッフやパフォーマーにかなりの負担となつたことは事実であるし、場面の所々で遅延による粗が目立ち、観客から低い評価を得た部分もある。演出的な部分でレイテンシと視線に対応するには、そのために必要なシステムの構造を模索し、それに対応できるだけの機材やスタッフの数、照明等の会場のスペックが必要となる。しかし今回の実験で、遠隔地においてリアルタイムに同じ空間を味わうために、ネッ

トワークを介したリアルタイムミュージカルパフォーマンスが効果的であるということは、日本の会場での観客アンケート結果からも証明できる。7割以上が純粋に面白かった、と評価している。これまでのネットワークパフォーマンスのように遅延そのものにアプローチしようとするのではなく、演出的アプローチをすることで、レイテンシに対し様々に対応しただけでなく、実験的要素を軽減させ、エンターテインメントショーとしての可能性を高めることができた。二つの大きな問題点、レイテンシと視線のずれに対し、今後も演出的アプローチで改善に努め、ネットワーク公演の新しいパフォーマンスデザインの開拓に貢献していきたい。

謝辞

本論文の作成にあたり、適切な助言を賜り、また丁寧に指導して下さいました岸博幸先生に感謝します。

そして、実験公演にあたり様々なご指導をいただきました、太田直久先生に深謝いたします。

参 考 文 献

- (1) Michael Gurevich. “JamSpace: Designing A Collaborative Networked Music Space for Novices” . *Institute for Infocomm Research 21 Heng Mui Keng Terrace Singapore 119613* .
- (2) Roberto Bresin and Anders Friberg “A multimedia environment for interactive music performance” . *Royal Institute of Technology Speech, Music and Hearing S-100 44 stockholm, Sweden* .
- (3) Oliver Bown and Sebastian Lexer. “Continuous-Time Recurrent Neural Networks for Generative and Interactive Musical Performance. *Centre for Cognition, Computation and Culture, Department of Music, Goldsmiths College, University of London, New Cross, SE14 6NW, UK* .
- (4) ALAIN B. RENAUD, ALEXANDER CAROT, PEDRO REBELO. “NET WORKED MUSIC PERFORMANCE: STATE OF THE ART” . *AES 30th International Conference, Saariselka, Finland, 2007 March 15 -17* .
- (5) AJAY KAPUR, GE WANG, PHILIP DAVIDSON and PERRY R. COOK
“Interactive Network Performance: a dream worth dreaming?”
Department of computer Science(also music), Princeton University, Princeton, New Jersey, USA .
Music Intelligence and Sound Technology Interdisciplinary

*Center (MISTIC), University of Victoria, Victoria, British
Columbia, CANADA.*

付録

- ・ 公演シナリオ（日本語）
- ・ 公演シナリオ（韓国語）
- ・ スタジオ練習スケジュール
- ・ リハーサルスケジュール
- ・ キューシート
- ・ アニメーション図
- ・ アンケート結果

NetBand Wa-i 公演シナリオ

Final

ストーリー: ユニナン(第4稿)

- 基本的な構成に関する考え
- 韓国も日本と同じ舞台構造(分割スクリーン、プロジェクションなど)をし、映像コンテンツなどを共有すると、一つのシナリオをインタラクティブに進行するネットワーク公演を完成できる。
- このような形の公演をネットワーク公演のStandardで論文化できる。

- 考慮事項
- ネットワーク上で音を交換(ディレイ処理)
- ネットワークで会う時点に対するSynchronization
- 自体音とネットワーク音の合成

- 可能なアイデア
- リモートコントロールイメージプロセッシング
- リモートコントロールオーディオプロセッシング
- 仮想楽器ネットワーク
- 映像演出によるトリック活用

□登場人物

- ①マスター魔法使い: 公演の司会者、重厚で安定したイメージで分かりやすく公演を説明・リードする。
韓国と日本にそれぞれ1名ずつ。
- ②魔法使いK: 男性、格好つけるキャラクター
魔法使いJ: 女性、可愛いが、いつも空回りしてしまうキャラクター
- 演技者たちのすべての演技は黙劇に進行。
- 総30分で進行する。

☆流れ

- ・始まりの挨拶(司会者)→オープニング講演→メイン講演→まとめ(司会者)

Prologue

場内アナウンス(演技者2名が上手に移動→スクリーンを定位置にあげる)

暗転の中U2の“Beautiful day”を流す30秒(スクリーン下りた状態)

明転

S1# オープニング公演(日本4Minuteの‘MUZIK’) (5分5秒)

曲の後半部分でフェードスクリーン用明転(他のスクリーン明転より若干暗め)

※マスターに声かけられるので、各々反応して下手ステージはけ

S2# マスターの公演紹介(2分50秒)

※ミュージックの最後のポージングでビデオスタート

マスター魔法使いの公演紹介ビデオクリップ流す。マスターは自分を慶応(KAIST)マジシャンアカデミー会長だと、面白可笑しくメイン公演に対する全体的な説明(テクノロジー技術等の説明)をする。

-10秒間インターバル

1幕

明転、曲スタート(スクリーン演出があるためそれが見える明るさで)

S1# 韓国、魔法使いKの状況(1分)

※ここではKの映像はOFFにしておきます。時空はブルーアイによって開かれるもので、この時点でブルーアイは暴走していないので、話が成立しなくなってしまいます。

魔法使いKがあれこれ魔法を練習している。彼の魔法は素敵だ。彼の手先からパアンと裂ける魔法を見せたり、壁の影を動かす魔術を見せたりする。(テクノロジー的な演出)

Jは自分が使った魔術に酔って得意げな表情をしている。

S2# 日本、魔法使いJの状況(1分)

魔法使いJが登場、ツールのセッティングをし、練習を始める。杖を使った魔法を2回ほどやってみるが、スクリーンには何の反応も起こらなかった。自分の失敗に気を落とすJ。

S3# KとJ魔法練習風景(1分、同時進行)

(ナレーション&字幕)「今度は一番難しいと言われている“時空の魔法”をしてみよう。」

二人はテーブルの上にある青いクリスタル玉に魔法をかけ、光らせる。

クリスタルのスイッチオン、フェード暗転(Jのまわりに暗闇が集まるイメージ)

KとJは、ブルーアイに対しわくわくしている。

何か、ものすごいことが起こりそうな雰囲気が漂う。(何か巨大な魔法をやろうとするようだ。

魔法が成功、スクリーン上にブルーアイ誕生。

スクリーン演出用明転

(ナレーション&字幕)「これは時空を超越する「ブルーアイ」。これを利用すれば、世界中を見ることができる。」

(ナレーション)「まずはヒマラヤ山脈だ。」

(ナレーション)「次はこの山に美しい花を咲かせよう」

客席(カメラ)にむかって杖を振る… 何か様子がおかしい。きれいな花→ちょっと枯れた花→完全に枯れた花を順にスクリーン上に咲かせる。

(ナレーション)「あれ?! 何かおかしいぞ?!」(ブルーアイが暴走した感じのあおり)

KとJは、慌てふためき、頭を抱えながらステージ上を歩き回る。杖を使ったり、クリスタル玉の光を消して解決しようとするが、閃光音と同時に二人は倒れてしまう(スクリーン用明転)… KとJは、何秒後かに目を覚まし、辺りを見回した。すると、スクリーン上のブルーアイが消えたことに気付く。驚いたKとJは、荒てる。この時、緊迫感のある音楽が流れる。

(ナレーション&字幕)「大変だ。ブルーアイが世の中にさまよえば、人間界の時空はごちゃまぜになって大混乱がおこる!」

『探しにいかなくちゃ!!』

J下手ステージにはける(スクリーン用暗転)

- 30秒間のブルーアイの動き & 三分割されるまでのアニメーション
- 擬人化したブルーアイがステージ上を横切る(薄明かり)
- (上手横扉から一人、下手横扉から一人、下手ステージから一人出てくる)

2幕(6分)

明転スタート

バレリーナは下手ステージ入り

S# 1 バレリーナ(パントマイミスト)の練習室

日本側の舞台)

ほかの生徒が帰ってしまった稽古場という設定。30秒間美しい踊りを見せる。踊りの見せ場で、特定技術をし、途中失敗して倒れる。気を落として座ってしまう少女… 舞台はますます暗くなって少女の姿が消える。

韓国側の舞台)

パントマイミストが練習をしている。マイミストは得意なパフォーマンスを華やかに見せている。

-(これを活かすために若干暗くするか、要検討)ブルーアイの音 & アニメーション(5秒)これがきっかけで韓国と時空がつながる

(1分)お互いの時空が開かれる奇妙な現象が起きた。バレリーナとマイミストが壁をくぐってその中に立っている姿が見える。この超自然的な現象に変だと感じ、お互いに近付いて見マイミストとバレリーナ。しかし、互いに見ることはできても、触れることはできないようである。

バレリーナが驚き、ちょっと誇張されたアクションで驚く表情をすると、マイミストが、それを真似しながらパントマイムする。自分を冷やかすような印象を感じたバレリーナ..

はじめはけんかっぽい雰囲気だが、次第に仲良くなる。

(2分20秒)マイミストへのお礼として、優雅なバレエの一場面を見せる。すると、マイミストがそれと似ている技術を見せる。いつのまにか雰囲気はダンスバトルに変わって、音楽に合わせてバレリーナとマイミストが交

互に踊り合う。雰囲気は、とても盛り上がる

音楽がクライマックスの頃、日本側で魔法使いJが客席後ろ上手扉から登場する。(ピンスポ必要?)Jが登場するとブルーアイのアニメーションがスクリーン上にあらわれ(5秒)、にぎやかだった音楽が一瞬で消えて、時空間が閉まってしまう。そして、ブルーアイは、青い光を放ち、その場から、姿を消した。啞然としたバレリーナ、Jの方へ向かう。(バレリーナが客席へ下りたらステージ上暗転、客席明転)Jは自分の無力さに悔しがり、自分のミスでこのような状況になってしまったことをバレリーナに謝る。(バレリーナとJのやりとりは客席三段目の段差あたり上手にて)Jは、あわただしく舞台から立ち去る(客席上手後ろ扉からはける)。バレリーナは、今までのことが全部夢ではないかと思いつつも、いつのまにか先程のマイナス思考は消え、前向きな気持ちになった。彼女は、希望に満ちる表情で、先ほど失敗したバレエ技術の練習を再開する(客席一番前で練習しながらor練習し終わって下手横扉にはける)客席暗転。

3幕(7分40秒)

ステージ明転

(15秒)日本舞台の設定は、ライブハウスかスタジオ。
ジャムセッション45秒、ギタリストがミスし途中でやめる。けんか。

ブルーアイのアニメーション(5秒)

韓国とつながり驚きけんかがうやむやに。

韓国側の打楽器に反応し、日本側がギターを鳴らす。そのリズムにあわせて“島唄”演奏(3分)。
そのお礼に韓国側も4分、伝統音楽を奏で、両国でセッション。(ライブの雰囲気のおお)り
韓国側の舞台上に魔法使いKが登場する。彼が登場するやいなや、ポンとする音と共に青い光が出て

ブルーアイアニメーション(5秒)

サムルノリ演奏者の背後にあった日本の時空が消える。
仲直りし、“なんだったんだ〜?でも楽しかったね!!”という演技の途中で暗転。

4幕

客席明転(薄明かり)

1 ブルーアイの行績：Jの苦悩 ,Kの苦悩 (3分)

(1分)Jが下手客席後ろから登場、ブルーアイを探するために客席を歩き回る。疲れ果てたJは客席上手1列目の肘掛けで寝始める..

—ブルーアイアニメーション(5秒)

急に擬人化された 3人のブルーアイが観客席のあちこちで現われる。(下手横扉から1人、呼び込むアクションをして、ほかの2人が上手下手後ろ扉からそれぞれ登場)お客さんをいじりながらJのほうへ近づく。3人のブルーアイはJにいたずらしようとする。(UV?)

(4幕演技終わり次第ステージ明転)

8×2(0'10") シャンシャン

8×1(0'14") シャンシャン

8×3(0'29") シャンシャン

8×1(0'33)

音変わり

8×2(0'48") シャンシャン

8×1(0'53") シャンシャン

8×6(1'20")

最初の8×2はソロ、シャンシャンで一人呼び、新しいブルーアイが出てきて次のシャンシャンで3人目を呼ぶ。

8×3は3人揃って踊って、シャンシャンキッカケでJに近付いて、8×1はいたずらしようとするお芝居。

音が変わったらJの寝返りと驚くブルーアイたち。

シャンシャンでJが目覚めると、既に取り囲まれている状態。

次の8×1で優勢なブルーアイと劣勢なJ。

最後のシャンシャンで、(下手横扉から)K登場。。Kとブルーアイの追いかっこ。

ブルーアイに逃げられ(上後ろ、下上横からはけ)、KとJけんか20秒。Kはブルーアイを追って韓国へ帰る。JはKを追うが、舞台に取り残された。

するとスクリーン上にKとブルーアイ登場。Jスクリーン上のKを応援。逃げられ、Kも取り残される。J:“なにやっつてんのよ～～！！”二人で言い合い。

5幕

S1# クライマックス：ブルーアイと魔法使い達 (5分)

ここでの画面は4分割

BGM(甘美)1分

-3秒目ブルーアイアニメーション

Jが“やっつてらんないっ！”と、単独で魔法でブルーアイをとろうとする。
が、

(ナレーション&字幕)「このままではまた逃してしまう。私たち二人が力を合わせてブルーアイを取らなくちゃ！」

10秒目、二人でブルーアイに魔法をかけようと目をあわせる(照明あおり)

20秒目ブルーアイ震える(舞台フェード暗転)

ブルーアイが画面下部に落ちている。J,Kピンスポ
喜びとりにいこうとするが悩むJ。

(ナレーション&字幕)「これを手に入れば、あの人にもうあえなくなるのかな」

(ナレーション&字幕)

K : きみの名前は?

J : …..XXX(日本演技者の名前) あなたは?

K :僕は XXX(韓国演技者の名前)

二人はお互いにしばらく見つめ合い、同時にこう言った。

(ナレーション&字幕)「君に会えて楽しかった。」(韓国側「君に会えて楽しかった」)

Jがゆっくりとブルーアイに近づく途中、、目つぶし照明後暗転。

5秒間の時間が静かに経つ。そしてすなわち韓国と日本の舞台のモニターにコンピューターのカーソルがちらついている(点滅している)画面が出る。カーソルはゆっくりと点滅しながら、何か文字を作り出す。観客は一文字一文字ゆっくりと作られている文字に注目する。(韓国側制作のビデオクリップを流す)

受信者 : XXX@Keio.ac.jp

送信者 : XXX @kaist.ac.kr

元気? その後、僕は元気に過ごしている。

君に会う前に日本はなんだか遠いと感じられた国だったが…

今は本当に近くにある感じた!

君はどう?

韓国が好きなの?

時間があつたら…

僕たち必ず再び会って楽しく遊ぼう! ^^

カーテンコール

メールうちはじめからフェードインで、U2のbeautifulday

30秒目の曲のあおりと同時にネットワークつなぐ。

キャスト紹介の間はU2Beautifuldayループ(低ボリューム)

日本キャスト紹介

韓国キャスト紹介

子供ナンタ紹介 (beautiful dayフェードアウト)、ナンタ演奏
曲終わり、皆でお辞儀

マスター魔法使いがまた舞台の上に登場する。公演の出演者を紹介 (韓国側ステップとの対談)及び客
たちに直接マイクを越して感想を聞く席を持つ。

終

アナウンス&休憩後、2部スタート

마법은 빛을 타고

공연 시나리오 (최종본)

원작 : 윤인완
제5고 수정판

- 기본적인 구성에 대한 생각
 - 한국도 일본과 동일한 무대구조(분할 스크린, 프로젝션 등)를 하고 영상콘텐츠 등을 공유하면 하나의 시나리오를 인터랙티브하게 진행하는 네트워크 공연으로 완성할 수 있음
 - 이러한 형태의 공연을 네트워크 공연의 Standard로 논문화 할 수 있음

- 고려할 사항
 - 네트워크 상에서 소리 교환(딜레이 처리?)
 - 네트워크로 만나는 시점에 대한 Synchronization
 - 자체소리와 네트워크 소리의 합성

- 가능한 아이디어
 - 원격제어 이미지 프로세싱
 - 원격제어 오디오 프로세싱
 - 가상악기 네트워킹
 - 영상연출에 의한 트릭 활용

- 등장인물
 - 마스터 마법사- 공연의 사회자, 중후하고 안정된 이미지로 알기쉽게 본 공연을 설명, 리드한다.
한국, 일본 각각 1명씩
 - 마법사 K -남자 마법사, 멋을 부리기를 좋아하는 마초형 캐릭터
 - 마법사 J -여자 마법사 ,귀여우나 덜렁댐이 심해 어딘가 불안해 보이는 캐릭터

- 연기자들의 모든 연기는 무언극으로 진행된다.

Prologue

S1# (한국) Ghost의 오프닝 공연 (5분5초)

(일본) MAI의 유니트의 포미닛, 뮤직 카피 (5분5초)

S2# (한국) 마스터 마법사의 공연소개 (2분 50초)

(일본) 음악의 마지막 포징 부분에 비디오 클립 스타트

마스터 마법사가 중앙으로 나온다.

마스터는 자신을 카이스트 마법 학교의 교장이라고 너스레를 떨며 재미있게 메인 공연에 대한 전체적인 설명을 한다.

인터벌 (10초)

1막

S1# (한국) 마법사 K의 상황. (1분)

마법사 K가 이것 저것 마법을 연습하고 있다. 그의 마법들은 시종 멋스럽다.

큰 모션으로 화려한 마법을 펼친다.

마법사 K는 자신의 펼친 마술에 도취되어 득의 양양한 표정이다.

Paul의 카메라 모션인식 어플리케이션, Reactive_streams

S1# (일본) 마법사 J의 상황 (1분)

마법사 J가 무대에 등장한다. 마법 도구들을 세팅하고 연습을 시작한다. J는 K와 달리 덜렁거린다.

K와 똑같은 마술을 2번 정도 시도하나 중간에 실패하고 만다. 자신의 실패에 낙담하는 J.

Paul의 카메라 모션인식 어플리케이션, Reactive_streams

S2# (한국/일본) K와 J의 마법연습 (1분)

(나레이션&자막) '이번에는 가장 어렵다는 시공간의 마법을 해볼까'

둘은 각각 테이블 위에 있는 푸른 수정구슬(단순한 마법도구)에 마법을 걸어, 빛나게 한다.

-플라즈마 스위치 온, 페이드 암전(K에게만 조명을 비추되, 플라즈마의 빛이 보이는 정도)

K와 J는 블루아이를 부르기 위해 마법을 부린다. 무언가 엄청난 일이 일어날 것 같은 분위기가 형성되고, 마법이 성공하여 스크린에 블루아이 영상이 나온다.

-블루아이 애니메이션1 스크린에 상영

(나레이션&자막) '이것은 시공간을 초월하는 블루아이! 이것을 이용하면 세계 어느 곳이든 한눈에 볼 수가 있지'

(나레이션&자막) '히말라야에 산맥에 가자'

-Paul의 카메라 모션인식 어플리케이션, Happy_Drawing 기동

(나레이션&자막) '이 산에 아름다운 꽃을 피워볼까'

-Paul의 카메라 모션인식 어플리케이션, Happy_Drawing 사용

1번 꽃→2번 꽃→3번 시든 나뭇잎 순서대로.

화려한 꽃을 2번 피우고, 갑자기 무언가 상태가 이상해지며 시든 나뭇잎만 나온다.

무언가 느낌이 이상하다.

(나레이션&자막) '어? 뭔가 이상한데'

주위가 어두워지는 것에 당황하는 K와 J. 마술봉을 사용해 수정구슬의 빛을 꺼 문제를 해결 하려고 하는데... 광하는 효과음과 동시에 둘은 쓰러지고 만다. 몇초 후 일어나는 K와 J, 주위를 살펴보다가 블루아이가 사라진 것을 확인하고 놀란다. 매우 당황하는 K와 J, 긴박한 음악이 나온다.

(나레이션&자막) '큰일이다. 블루아이가 세상에 떠돌아 다니면 인간세계는 시공간이 뒤죽박죽이 되어 대 혼란이 올꺼야!'

(나레이션&자막) '찾으러 가야해!'

K와 J는 블루아이를 찾으러 길을 떠난다.

- 블루아이의 움직임, 3등분 되는 애니메이션 상영(15초)

의인화된 블루아이가 스테이지 위에 올라온다.

한명은 오른쪽, 한명은 왼쪽, 한명은 밑에서 나왔다 사라진다.(10초)

2막

명전 스타트

S1# (한국) 판토마이미스트의 연습실 (30초)

판토마이미스트가 연습을 하고 있다. 마이미스트는 특기인 퍼포먼스를 화려하게 보여준다.

S1# (일본) 발레리나의 연습실 (30초) ; 발레리나는 서투른 스테이지로 시작

무대는 다른 학생이 돌아가 버린 무용 연습장.

30초간 아름다운 춤을 춘다. 춤의 한 장면에서, 특정 기술을 하다가 도중에 실패하여 넘어진다.

낙심하고 앉아 버리는 발레리나... 무대는 더욱 더 어두워져 발레리나의 모습이 사라진다.

S2# (한국/일본) 블루아이 통과 애니메이션 (5초)

이것을 계기로 한국과 일본의 시공간이 열린다.

S3# (한국/일본 연결) 마이미스트와 발레리나의 커뮤니케이션 (1분)

서로의 시공간이 열리는 기묘한 현상이 일어났다. 스크린을 통해 발레리나와 마이미스트가 서로 벽 앞에 서있는 모습이 보인다. 이 초자연적인 현상에 이상하다고 느껴 서로 가까이 다가가보는 마이미스트와 발레리나. 그러나, 서로 볼 수 있어도, 만질 수는 없는 것 같다.

발레리나가 놀라, 조금 과장된 액션으로 놀라는 표정을 하면, 마이미스트가 그것을 흉내내면서 판토마임을 한다. 자신을 놀리는 듯한 기분을 느낀 발레리나..

처음에는 싸움하는 듯한 분위기지만, 점차 사이가 좋아진다.

S4# (한국/일본 연결) 마이미스트와 발레리나의 댄스 배틀 (2분20초)

마이미스트의 답례로 우아한 발레의 한 장면을 보여준다. 그러자, 마이미스트가 그것과 비슷한 동작의 기술을 보인다. 어느새 분위기는 댄스 배틀로 바뀌고, 음악에 맞추어 발레리나와 마이미스트가 한턴 한턴 서로 교대로 춤을 춘다. 분위기는 무척 고조된다.

음악이 클라이막스에 다달할 무렵, 일본측에서 마법사 J가 객석 옆의 밑에서부터 등장한다.

S5# (한국/일본) 블루아이 통과 애니메이션 (5초)

J가 등장하자마자 블루아이의 애니메이션이 스크린상에 나타나(5초), 떠들썩했던 음악이 일순간 사라지고, 시공간이 닫혀 버린다. 블루아이는 푸른 빛을 발사하면서 그 자리에서 자취를 감춘다.

S5# (한국) 마이미스트의 화려한 공연 (3분)

마이미스트는 보다 화려한 공연을 펼치며, 환상적인 판토마임을 관객에게 선사한다.

S5# (일본) 마법사J와 발레리나 @객석진행 (3분)

이상하게 여기는 발레리나가 마법사J에게 향한다.

(발레리나가 객석 쪽으로 이동하면서 스테이지 위는 암전, 객석 명전)

J는 자신의 무력함에 분해하며, 자신의 실수로 이러한 상황이 되어 버린 것을 발레리나에 사과한다. (발레리나와 J의 교환은 객석 3번째의 계단 정도에서 능숙하게) J는 분주하게 무대에서 떠난다. (객석 뒤의 문으로 나간다.) 발레리나는, 지금까지 일어난 일이 전부 꿈이 아닐까 생각하면서도 어느새 조금 전의 우울한 분위기는 사라지고 밝고 긍정적인 기분이 되었다. 그녀는, 희망으로 가득 찬 표정으로, 방금 전 실패한 발레 동작의 연습을 다시 한다.

객석의 맨 앞쪽에서 연습하면서 or 연습 동작이 끝나고 나서, 옆쪽 문으로 퇴장한다.

객석 암전

3막

스테이지 명전

S1# (한국) 사물놀이 연습실 (45초)

사물놀이 연습실에서 멤버들이 흥겹게 연주를 한다. (30초)

연주를 마치고 편안히 휴식을 취한다. (15초)

S1# (일본) 라이브 밴드의 연습실 (45초)

라이브밴드 난츄가 신곡을 연습하고 있다. 연주가 진행되나 멤버 한 명의 실수로 음악의 흐름이 끊긴다. (30초)

연습이 잘 진행되지 않자 다른 멤버들이 화를 내며 싸움을 한다. (15초)

S2# (한국/일본) 블루아이 통과 애니메이션 (5초)

이것을 계기로 한국과 일본의 시공간이 열린다.

S3# (한국/일본 연결) 사물놀이팀과 난츄의 커뮤니케이션 (15초)

일본의 난츄는 한국과 연결 된 것에 놀라며 싸움을 멈춘다. 한국에서는 신기한 듯이 화면을 보다가 리듬을 연주하고, 일본도 기타를 살짝 튕겨본다.

S4# (한국/일본 연결) 사물놀이팀과 난슈의 합주 (3분+4분)

서로의 소리에 맞춰 연주 할 수 있다는 것을 확인한 한국에서는 신기한 듯이 화면을 보다가 리듬을 연주하기 시작한다. 그 리듬에 맞추어 일본의 난슈가 '시마우타'를 연주한다. 한국에서 온 김병곤님이 중간에 합류하여 함께 연주하고, '시마우타'의 연주를 마친 후에는 한국 사물놀이 팀과 김병곤님의 '자진모리' 합주가 시작된다.

음악이 클라이막스에 다달했을 무렵, 한국 무대에서 마법사K가 등장한다. K가 등장하자마자 블루아이가 도망간다.

S5# (한국/일본) 블루아이 통과 애니메이션 (5초)

이것을 계기로 한국과 일본의 시공간이 닫힌다.

S6# (한국) 사물놀이팀의 퍼포먼스와 마법사 K (15초)

사물놀이 팀은 계속 흥겹게 연주를 하고, 마법사 K는 농친 블루아이를 찾으러 돌아다니다가 관객들 앞에서 멋을 부리며 괜찮다는 듯이 특이양양한 표정을 짓고, 블루아이를 찾아 다시 떠난다.

S6# (일본) 난슈의 퍼포먼스 (15초)

싸움을 했던 험악한 분위기가 사라지고, 난슈는 '뭐였지? 잘 모르겠지만 즐거웠어!'의 분위기의 연주를 한다.

스테이지 암전

4막

객석 명전

S1# (한국) 블루아이의 행적 (1분)

관객석 뒤의 여기저기서 의인화 된 블루아이 3명이 등장한다. 관객들에게 다가가 놀래키면서 무대위로 올라간다. 무대 위에서 한차례 모였다가 다시 여기저기로 사라진다.

S1# (일본) 블루아이의 행적 (1분)

마법사J가 관객석에서 등장한다. 블루아이를 찾으러 관객석을 이리저리 돌아다닌다. 블루아이를 찾지 못하고 피곤해진 J는 관객석의 첫번째 왼쪽 좌석에 비스듬히 기대어 잠을 잔다.

S2# (한국/일본) 블루아이 통과 애니메이션 (5초)

이것을 계기로 한국과 일본의 시공간이 열린다.

S3# (한국/일본 연결) J를 괴롭히는 블루아이, 블루아이를 찾는 K (45초)

(일본) 의인화 된 블루아이가 관객석의 여기저기에서 등장한다. 관객을 괴롭히며 자고 있는 J에게 다가간다. 3명의 블루아이는 J를 괴롭히려 하고 하는데...

(한국) 마법사 K가 무대에 등장한다. 블루아이를 찾다가 스크린을 보게 되고, 자고 있는 J에게 다가가는 블루아이를 발견한다. 블루아이를 잡으러 가는 K(무대 밖으로 퇴장한다.)

S4# (한국/일본 연결) 블루아이를 잡으러 온 K (1분)

(일본) 블루아이의 샤샤샤~ 하는 소리가 들리고, 소리에 놀라 잠이 깬 J의 주위는 이미 블루아이에 둘러싸여 있다. J를 괴롭히는 블루아이와 겁에 질린 J. 갑자기 K(가짜)가 무대 밑의 문을 통해 등장한다. 블루아이를 잡으려는 K(가짜)를 보고 블루아이는 도망간다. 도망가는 블루아이를 잡으려고 애를 쓰지만 결국 실패하는 K(가짜).

(한국) 한국의 관객은 일본의 무대에서 진행되는 상황을 스크린을 통해 관람한다.

S5# (한국/일본 연결) K와 J의 다툼(20초)

(일본) 블루아이를 끝내 놓친 것에 대해 J는 K(가짜)에게 화를 낸다. K와 J(가짜)는 다투다가, K(가짜)는 한국으로 돌아간다.

(한국) 한국의 관객은 일본의 무대에서 진행되는 상황을 스크린을 통해 관람한다.

S6# (한국/일본 연결) 블루아이를 찾아 돌아간 K, 홀로 남겨진 J (40초)

(일본) K(가짜)가 공연장 밖으로 떠나고, J는 무대 위에 홀로 남겨진다. 멍하니 홀로 남겨진 J. 빈 무대만 비추고 있던 스크린에 블루아이가 등장하고, K가 따라서 스크린 속에 등장하여 블루아이를 잡으려고 하지만 블루아이는 도망가 버린다.

(한국) 스크린에는 J만 보이고, 무대에 블루아이가 나타난다. 뒤따라 K가 나타나서 블루아이를 잡으려고 하지만 블루아이는 도망가 버린다. 무대 위에는 K만 홀로 남는다.

S7# (한국/일본 연결) 일본무대 J, 한국무대 K (5초)

일본 무대에는 J가 혼자, 한국 무대에는 K가 혼자, 스크린을 통해서 서로의 모습이 보인다.

5막

감미로운 BGM

S1# (한국/일본) 블루아이를 잡는 J와 K (1분10초)

블루아이가 스크린에 애니메이션으로 나타난다. (3초)
J와 K는 당황해서 블루아이를 잡으려고 하지만...

(나레이션&자막) '이대로는 또 놓치고 말꺼야. 우리 둘이 힘을 합쳐서 블루아이를 잡아야해.'

둘이서 블루아이에 마법을 걸자는 의사를 눈으로 주고 받는다. (7초간, 10초~)
블루아이를 잡는다. (10초간, 20초~)
블루아이가 화면 아래로 떨어진다.
기뻐하려고 하지만 갑자기 고민하는 J.

(나레이션&자막) '이것을 손에 넣으면 그(그녀)와는 다시 만날 수 없겠지?'

망설이는 J, 하지만 K는 괜찮다는 표정을 하면서 K에게 얼른 블루아이를 캐치하라고 독려한다.
망설이던 J... 블루아이를 잡으려고 하는데 K가 그녀를 불러 멈춘다.

(나레이션&자막) K : 당신 이름이 뭐지?

(나레이션&자막) J : J, 당신은?

(나레이션&자막) K : 난 K.

둘은 잠시 서로를 바라본다.
그리고 동시에 말한다.

(나레이션&자막) 당신을 만나서 즐거웠어.

J가 천천히 블루아이를 가까이 하려고 하는 도중,
관객석을 향한 눈부신 조명 후 암전

5초 간의 시간이 암전히 흐른다. 그리곤 곧 한국과 일본의 무대의 스크린에 엔딩 크렛딧과 함께,
마법사 K와 J의 채팅 내용이 나온다.

(내용은 전부 영어로, BGM은 U2의 Beautiful Day)

잘지내? 그 뒤로 난 잘 지내고 있어 너를 만나기 전에
일본은 왠지 멀다고 느껴진 나라였지만...
이제는 정말 가깝게 있는 느낌이야!
너는 어때?

한국을 좋아하니?
시간이 된다면...

우리 꼭 다시 만나서 즐겁게 놀자! ^_^

Epilogue

엔딩 크레딧이 끝난 후에도 30초간 음악이 더 흐르고, 동시에 한국과 일본의 네트워크가 다시 연결된다.

암전이 다시 밝아지면서 전 연기자 OR 스텝들이 나와서 무대인사를 한다.

일본 출연자 소개

한국 출연자 소개

끝

아나운스 후, 휴식.

제 2부 공연 시작.

Daily Schedule for The Performance

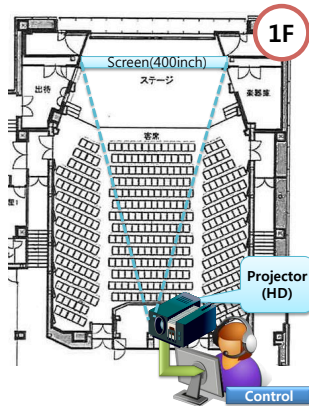
Project NetBand Wa-i



Time	D-12 10/22 Thu	D-11 10/23 Fri	D-10 10/24 Sat	D-12 10/25 Sun	D-8 10/26 Mon	D-7 10/27 Tue	D-6 10/28 Wed	D-5 10/29 Thu	D-4 10/30 Fri	D-3 10/31 Sat	D-2 11/1 Sun	D-1 11/2 Mon
9:00												
9:30	Homepage Yun•Jenny	Rehearsal MAI•Ishi		Rehearsal MAI								
10:00								Homepage Jenny				
10:30			Mtg With Prof.Goo Ishi•Yusuke MAI•Jenny				Rehearsal And Clothes MAI•Yusuke				Device Setting	Device Setting
11:00		Lighting @HALL Yusuke•MAI			Rehearsal MAI•Ishii •Yusuke	Rehearsal MAI			Rehearsal Ishi•MAI			
11:30			Recording (Shindo) Yusuke•MAI Choi•Jenny						Animation Hime Rehearsal Blue•Eye			
12:00												
12:30												
13:00							アストロ デザイン Jenny	PR @日吉 Kim•Jenny				
13:30	PR @日吉 Kim•Jenny	Rehearsal Blue•Eye										
14:00					BGM MAI•Choi	System Check @HALL Prof.Ohta Jenny	Hall Mtg Ohta•Jenny		Rehearsal Ishi•MAI		Rehearsal @Hall All	Rehearsal @Hall All
14:30		PR @日吉 Kim•Jenny	Direct Mtg Yusuke•MAI Choi•Jenny		Animation Hime		Hall Mtg Ohta•Jenny	Rehearsal MAI Yusuke	Music Mtg Yusuke•Cho			
15:00				Total Mtg With Prof.Goo		Special Effect Paul•Jenny						
15:30	Special Effect @HALL Paul			All	System Change to T-VIPS Prof.Ohta Abe							
16:00		video system Dore•Jenny										
16:30												
17:00												
17:30	Stage Design MAI•Eddy						Master Wizard Shooting Prof.Ohta Janak•Dore		Editing Dore		Rehearsal with KAIST All	
18:00												
18:30					Rehearsal @HALL Eddy	Lighting MAI•Jenny		Master Wizard Janak•Dore				
19:00												
19:30												
20:00												本番
20:30	Rehearsal with KAIST MAI•Eddy					Rehearsal @HALL MAI•Eddy						
21:00												
21:30				Rehearsal Eddy								
22:00												
22:30							Rehearsal with KAIST Eddy		Rehearsal with KAIST Nanyu			
23:00												
23:30												

2009.10.30作成

Blue-Eye Animation



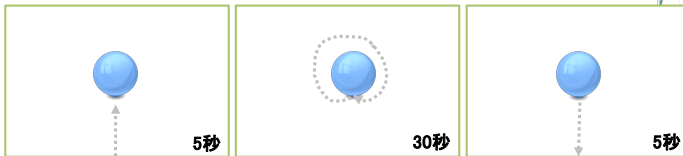
Animation
Image Size

1280 X 850

Blue-Eye Animation



#1 登場 (40秒)



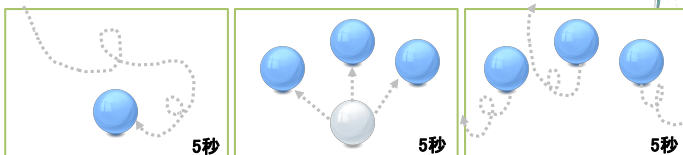
一つのBlue-Eyeが激しく振るわせながら、
三等分になって、ばらばらで動き、画面の外に出る。

Act1

Blue-Eye Animation



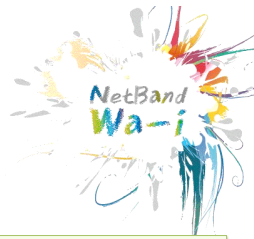
#2 三分割 (15秒)



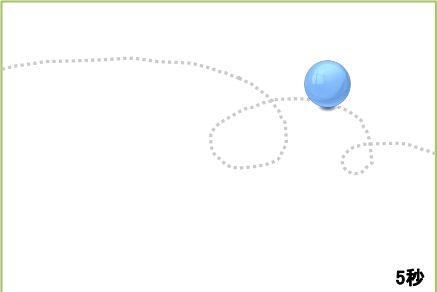
一つのBlue-Eyeが激しく振るわせながら、
三等分になって、ばらばらで動き、画面の外に出る。

Act1

Blue-Eye Animation



#3 画面を通過 (5秒)



5秒

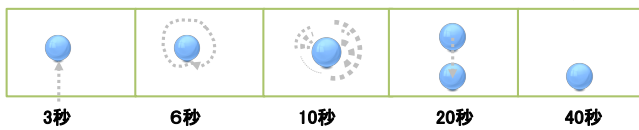
一つのBlue-Eyeが画面を通過
(時空のすき間が空く意味の表現)

Act 2・3・4

Blue-Eye Animation



#4 Blue-Eyeを捕まえる (1分10秒)



1～3秒: Blue-Eye 登場
4～10秒: Magic Start
11秒～20秒: Explosion
21秒～30秒: Stable
31秒～1分10秒: Stop

Act5