

経済産業省委託事業

平成14年度e!プロジェクト

高速衛星通信を利用した高精細超大画面映像システムの実証実験

報 告 書

平成14年7月

財団法人 デジタルコンテンツ協会

はじめに

我が国では、IT革命の推進について、「5年以内に世界最先端のIT国家になる」という目標を掲げた「e-Japan戦略」を定め、その具体的な行動計画である「e-Japan重点計画」や、2002年度のIT重点施策に関する基本方針である「e-Japan2002プログラム」を策定して、重点的かつ戦略的なIT施策への着実な取り組みを進めている。

特に「e-Japan2002プログラム」においては、2002年に日韓共同のワールドカップが開催され、日本のIT革命が世界の人々に肌で実感され評価される年となることを背景の一つとして、2005年に実現される世界最先端のIT国家の姿を国民のみならず世界に広く提示するためのショーケースとして、官民の総力を結集し、「e!プロジェクト」を推進することが示されている。

このような背景の下、財団法人デジタルコンテンツ協会は、経済産業省より委託を受け、平成14年度「e!プロジェクト」推進の一環として、関係省庁、関係団体と協力し、高度情報通信ネットワーク社会における次世代の主要技術と考えられている高速衛星通信技術・高速大容量光伝送技術を利用した高精細超大画面映像システムの実証実験を実施した。

この実験は、バーチャルスタジアムの実現を目指すものであり、ハイビジョン3面を横に並べた超大型シームレス映像にサッカーピッチ全体を一望に映し出すもので、あたかも試合を観戦しているがごとくの迫力と臨場感、そして感動を提供するものである。韓国と日本で行なわれたワールドカップサッカーの11試合を生中継し、その臨場感と迫力に高い評価を得ると共に、情報通信技術・高精細映像技術をはじめ、システムの先進性、有効性、実用性を広くアピールすることができた。

「バーチャルスタジアム」構想は、2002年ワールドカップサッカー大会の日本招致にあたり、1995年に我国が提案したもので、当時、国内外の大きな関心と期待を集めたが、1996年6月の日韓共催の決定で公約からは外れることとなった。しかし、旧財団法人新映像産業推進センター（HVC）の「ハイビジョンを用いた超大画面映像研究会」（現事業委員会）が、この流れを受けて、1996年の秋より「大画面かつ高精細映像の産業応用」をテーマに研究開発に着手し、高精細超大画面映像システムとして完成させたものである。実験と言う形ではあったが、ワールドカップの本番で、バーチャルスタジアムの実証ができたことは、開発を推進してきた立場から望外の喜びである。実現に向けて協力いただいた関係省庁・関係団体の方々、運営に多大な協力をいただいた(財)機械産業記念事業財団の方々、並びに、当協会の「ハイビジョンを用いた超大画面映像事業委員会」関係各位に厚くお礼申し上げる次第である。

最後に、本事業の成果が、広く社会に認知され、我が国のITの発展と、サッカーをはじめとするスポーツイベント・博覧会・エンターテインメント等における新たな映像産業の創出に貢献できれば幸いである。

平成14年7月

財団法人デジタルコンテンツ協会

目次

はじめに

第1章 事業概要	1
1.1 事業の目的	1
1.2 事業内容	1
1.3 スケジュール	3
1.4 事業実施体制	3
第2章 高精細超大画面映像システムと実証実験の概要	4
2.1 高精細超大画面映像システムについて	4
2.1.1 開発の経緯	4
2.1.2 高精細超大画面映像システムの概要	5
2.1.2.1 撮影系	6
2.1.2.2 伝送系	12
2.1.2.3 表示系	12
2.2 サテライトスタジアム概要	13
2.3 実証実験概要	15
第3章 実証実験における評価	21
3.1 超大画面映像システムの評価	21
3.1.1 アンケート実施概要	21
3.1.2 アンケート結果	23
3.1.3 アンケート評価のまとめ	55
3.1.4 アンケートの代表的な意見	56
3.2 QXGA プロジェクタの有効性評価	58
3.2.1 QXGA プロジェクタについて	58
3.2.2 超大画面映像システムの理論的な背番号視認限界	59
3.2.3 QXGA プロジェクタの有効性追加確認実験	63
3.3 開発機器の実用性・運用性評価	68
3.3.1 4CCD 画素ずらしハイビジョンカメラ	68
3.3.2 ズーム型マスターレンズ	70
3.3.3 3面ビューアー	73
3.3.4 シームレスプロセッサ	74
3.3.5 日韓間の画質評価	76
3.4 多地点中継の評価	78
まとめ	80

付録 1) 実証実験記録	81
1 実証実験実施概要	81
2 会場プラン	83
3 関係者及びスタッフ配置リスト	86
4 受付	87
5 警備体制	89
6 緊急対応	91
7 制作物・備品リスト	92
8 サイン	93
9 実施記録	94
10 高精細超大画面映像システムのデモンストレーション	111
付録 2) アンケート用紙	113