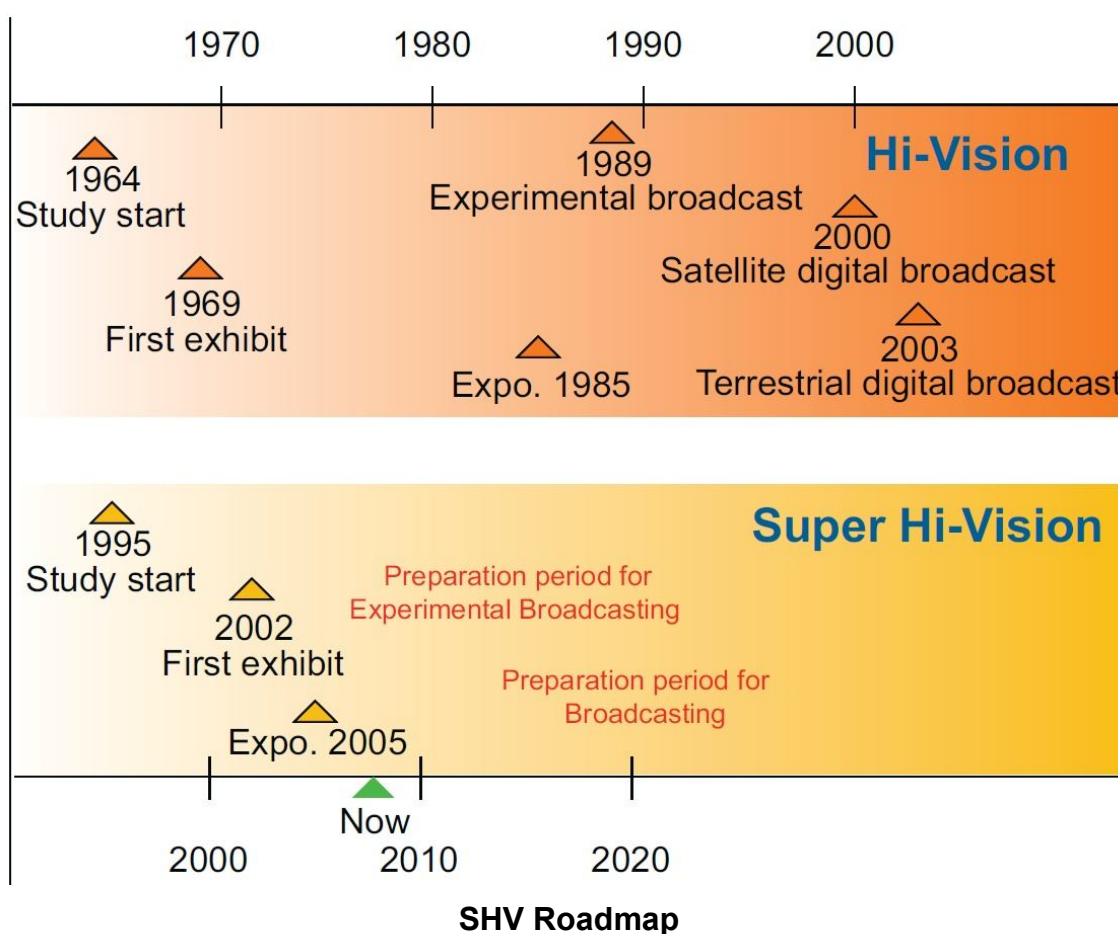


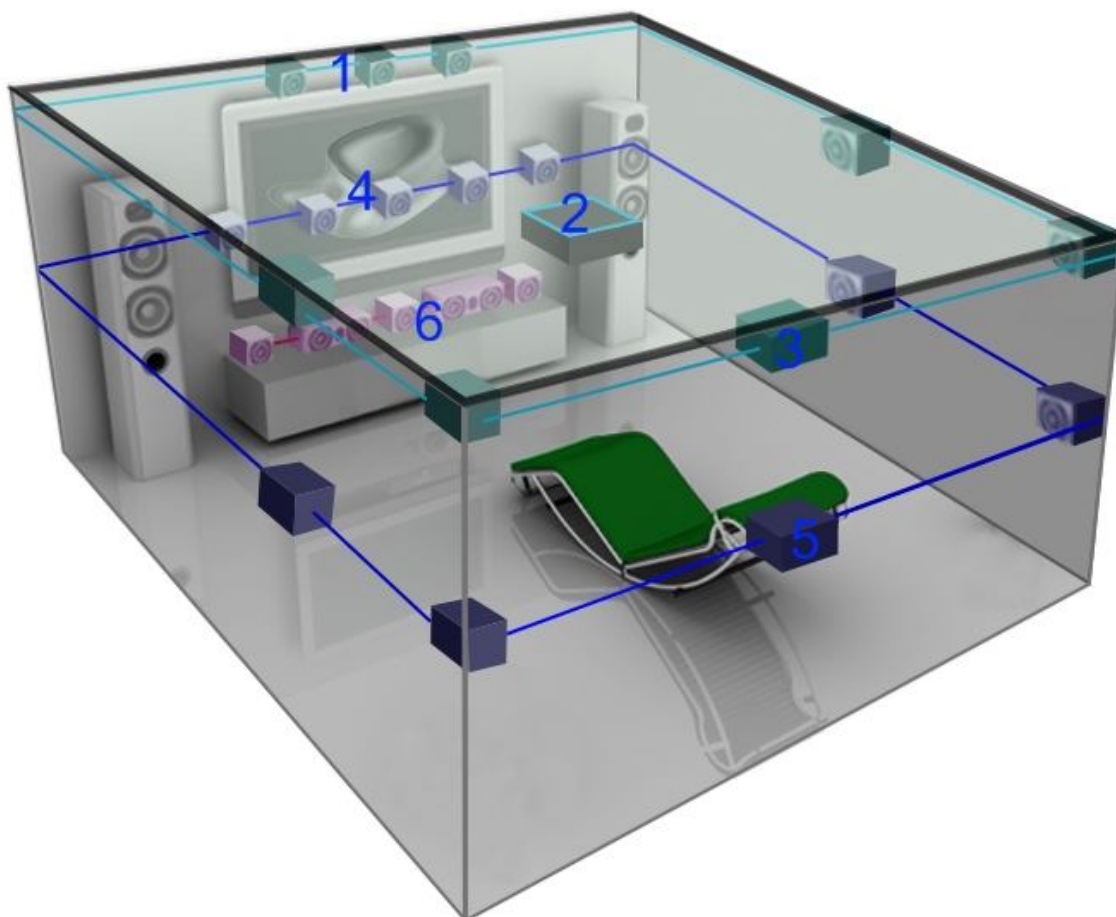
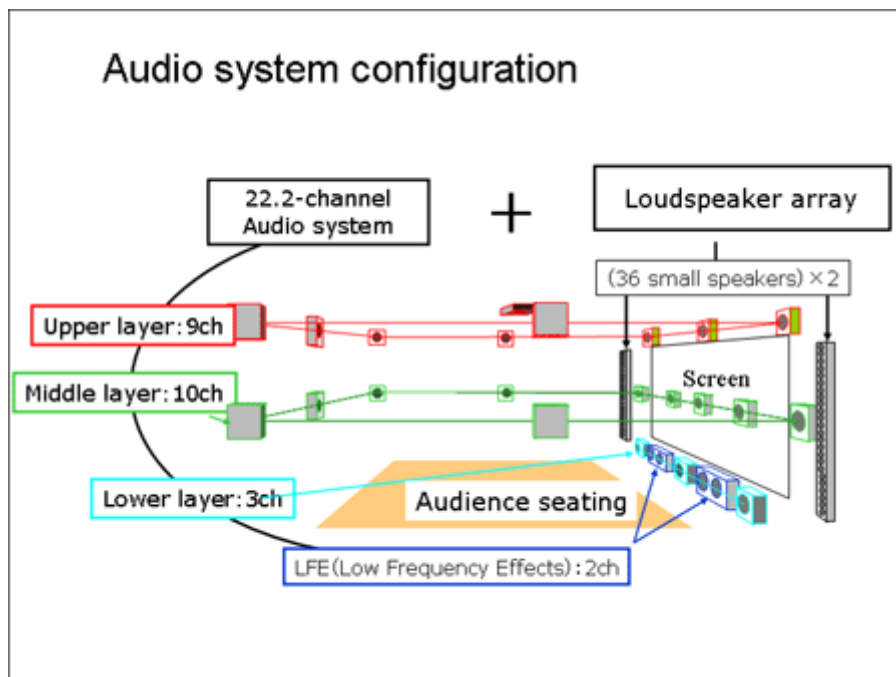
## HD. Что дальше? Super Hi-Vision?

В 2008 в Амстердаме состоялась первая презентация Super Hi-Vision системы (или SHV, или Ultra HD TV) на выставке IBC. В этом году на IBC-2010 был продемонстрирован еще один шаг вперед в глобальной дискуссии “HD – а что дальше?”



Формат Super Hi-Vision является разработкой компании NHK – японского национального телеведателя. Впервые широкой аудитории SHV был продемонстрирован в 2003 году. Ранее NHK первой в мире начала регулярное вещание в формате Hi-Vision

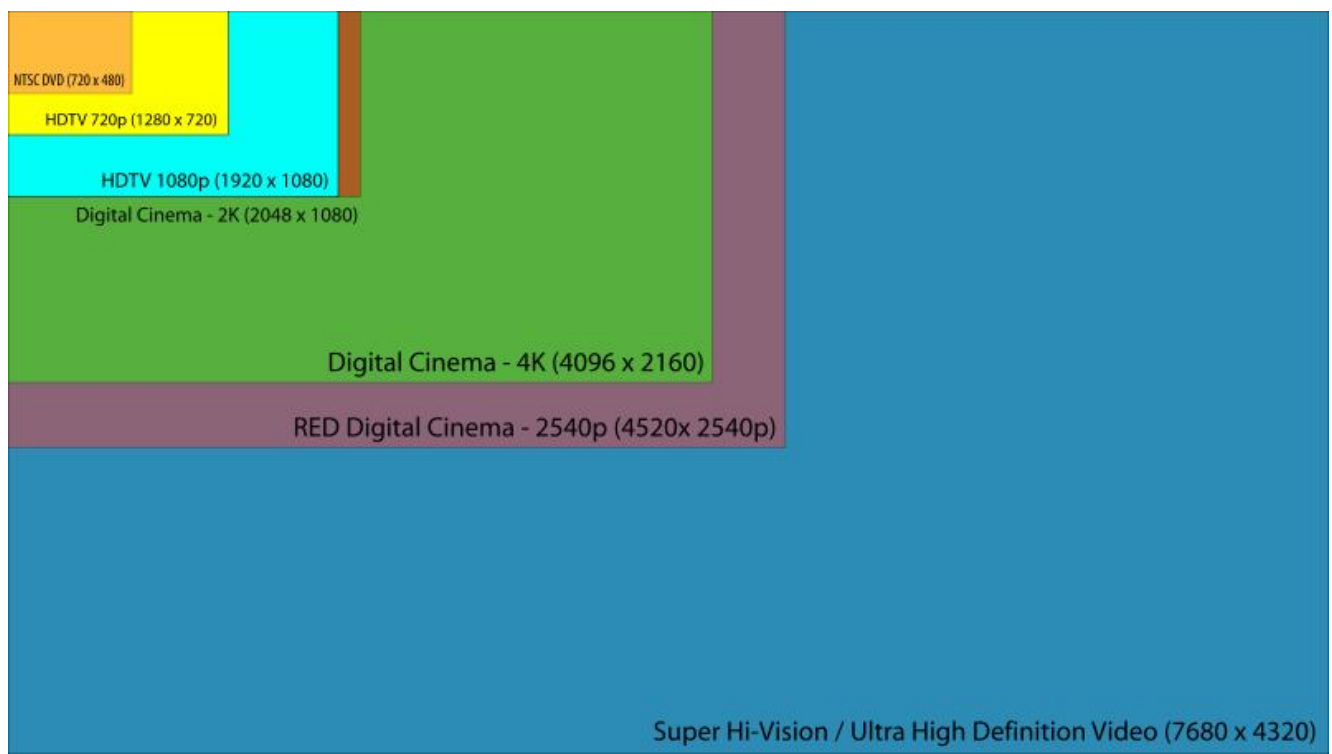
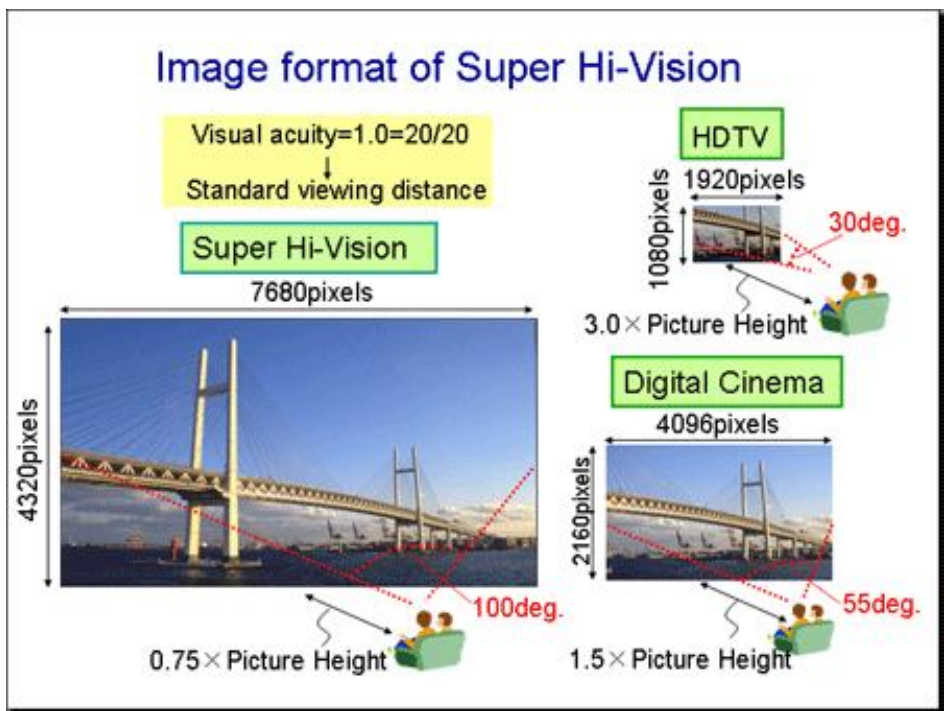
SHV формат предлагает изображение с разрешением в 16 раз больше HD: 7680x4320 с 60Гц прогрессивной разверткой. Картинке такого качества сопутствует всеобъемлющий звук формата 22.2, включающий фронтальные и задние сабвуферы, колонки размещаемые в 3х уровнях и центральный канал непосредственно над зрителями.



### Схема воспроизведения звука 22.2

Новинка этого года – 20 кг камеры полного разрешения от Hitachi с 3-мя CMOS сенсорами по 33 млн. пикселей каждый разработанными Aptina Imaging специально для SHV. Одна из таких камер (на сегодня их всего 3) была временно установлена в центре Амстердама и транслировала «живое» видео по оптике в выставочный центр для вывода на специальный бесшовный 58” 33Мрix плазменный экран с 0,33 мм

пикселем. Ранее для демонстраций Hi-Vision и Super Hi-Vision изображений NHK была вынуждена использовать сборки из ЖК панелей.



К 2015 году NHK планирует сделать Super Hi-Vision стандартом, разработать и запустить в производство все его компоненты и начать спутниковое Ku-band вещание в этом формате. К 2020 году планируется начать эфирное и спутниковое вещание в Ka-band. До тех пор предполагается использование SHV в музеях и на выставках, в медицине, на улицах мегаполисов. Уже разработаны аудио процессоры для конвертации 22.2 звука в 5.1 или 8.1 для домашнего просмотра SHV программ.

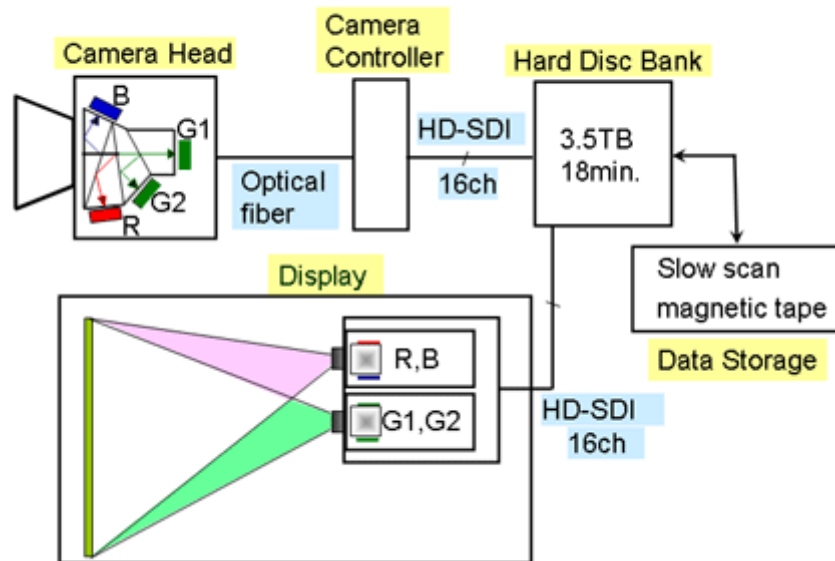
## Super Hi-Vision Theater at the World Expo



Screen size: 600 inches  
Maximum capacity: 400 people

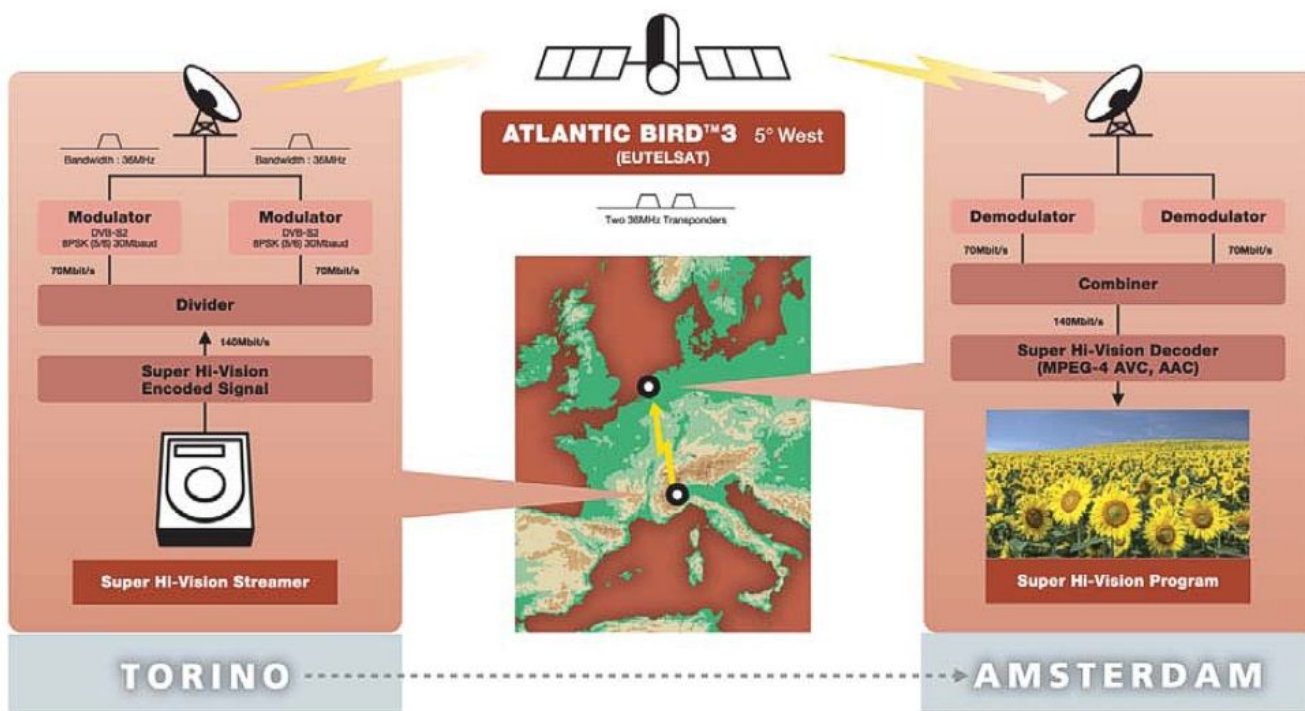
Acoustic system: 22.2 multi-channel

## Video system configuration



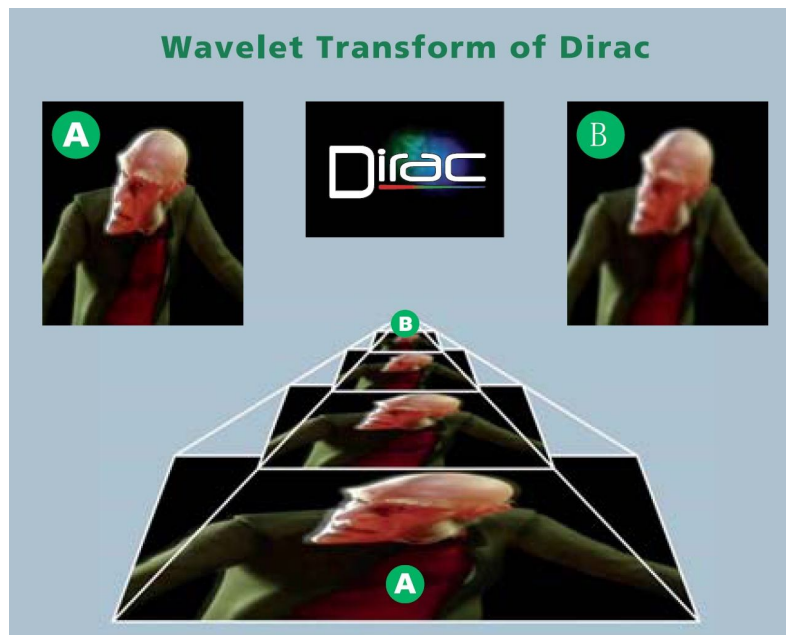
## Демонстрация Super Hi-Vision на World Expo-2005

В 2008 году на IBC-2008 были продемонстрированы прямой репортаж из Лондона и запись Турина со спутниковым перегоном. Для спутникового перегона использовались сжатие SHV сигнала до 150 Mb/s и 2 Ku-band DVB-S2 транспондера (2x36Mb/s).

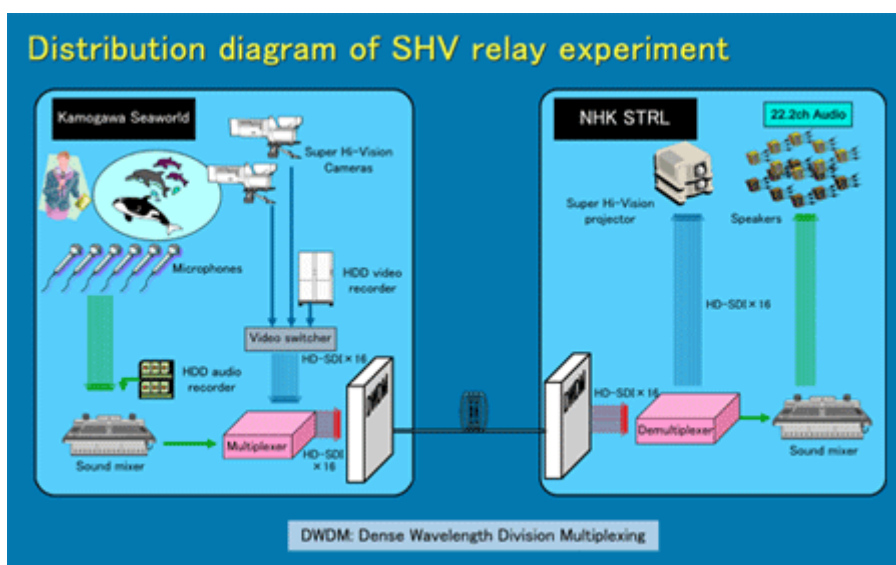
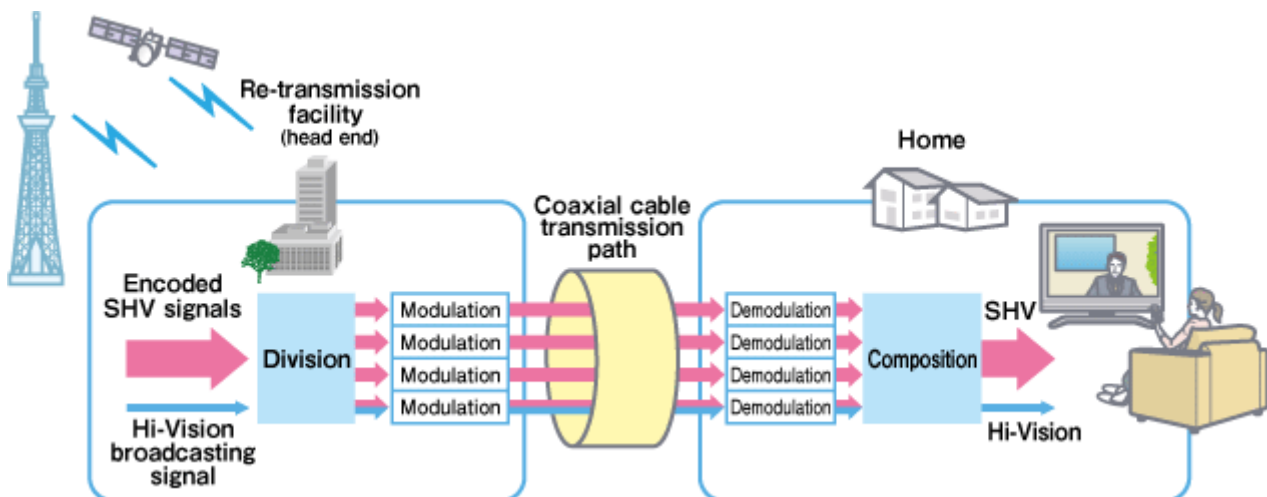


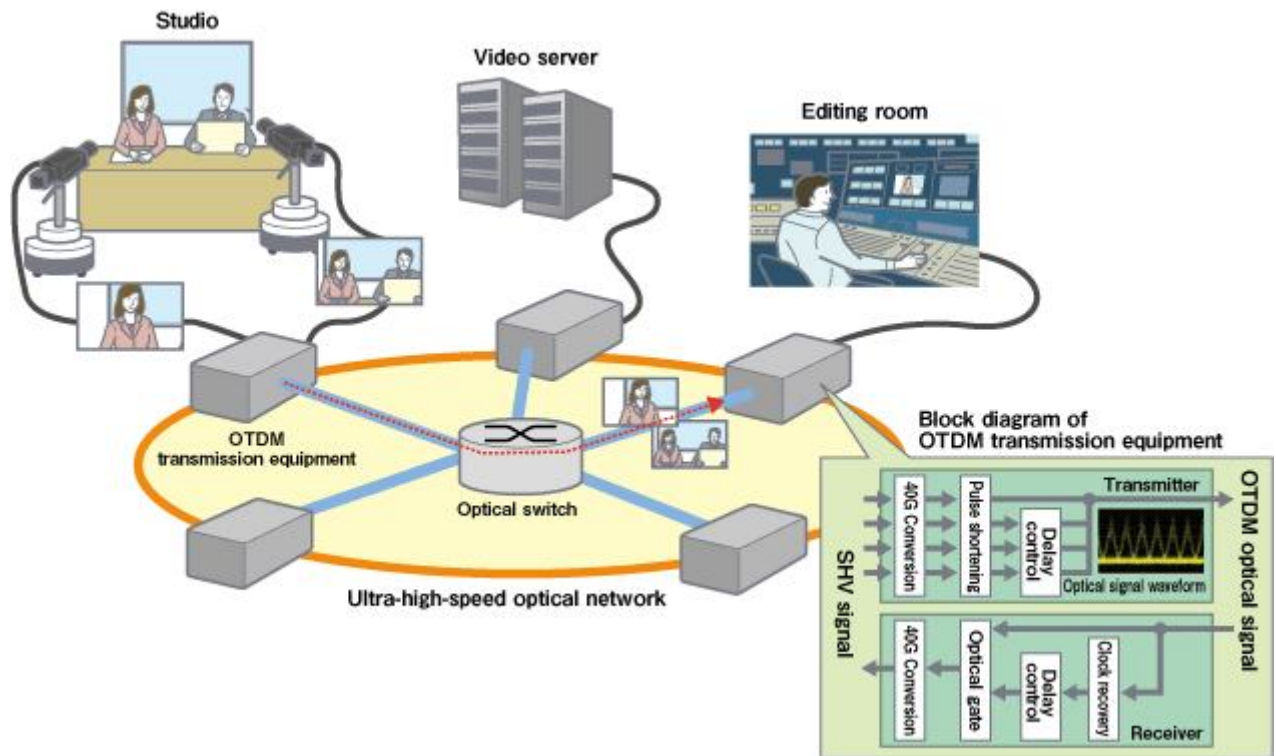
В сентябре 2010 начались совместные эксперименты BBC и NHK по перегону «живого» Super HI-Vision видео из Великобритании в Японию и применению его в 3D. 29 сентября состоялся перегон по Internet и демонстрация концерта группы The Charlatans на экране в центре Токио. Перегон 24Gb/s обеспечивали операторы JANET (UK) и NTT (Japan). Результаты этих работ BBC планирует использовать в своем проекте 3D4You, а также во время Олимпиады-2012.

BBC также разработала для SHV собственную систему компрессии «DIRAC», отличную от MPEG и базирующуюся на Wavelets алгоритмах.



В мае 2010 о собственной разработке SHV кодера на базе H.264 заявила Fujitsu. Ведутся исследовательские работы и эксперименты по доставке SHV по коаксиальным и оптическим кабельным сетям.





### Передача Super Hi-Vision по OTDM и DWDM оптике

В настоящее время NHK и BBC лидеры в развитии SHV технологий.

Итальянская RAI экспериментирует с DVB-T2 вещанием SHV (35 Mb/s).

К работам с SHV подключаются EBU и IRT (Германия) – исследовательский центр ряда немецких, австрийских и швейцарских вещателей.

