

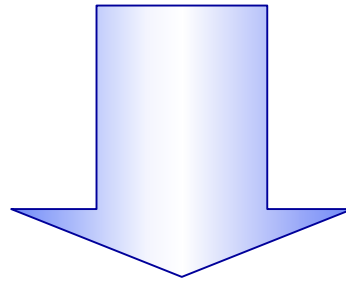
# 新しいコミュニケーション技術とコミュニティー戦略 ～ 「うたごえ検索」と「オーシャン・グリッド（OG）」～

2007.4.20 ウタゴエ株式会社 代表取締役 園田 智也

## 1 - 1. ウタゴエとは？

ウタゴエ = コミュニケーションのシンボル

「ウタゴエ」は年代、性別、人種、宗教 といった枠を超える  
- 誰かが楽しそうに歌をくちずさんでいれば気持ちは通じるもの。



「コミュニケーション」に特化した先進技術の開発を行う  
技術開発型企业

- 従業員、取締役による三度のIPA未踏プロジェクト採用  
(2003年、2006年、2007年)

- テレビ東京系「ワールドビジネスサテライト」  
2007年1月15日放送「スーパー技術者争奪戦」にて紹介

## 1 - 2 . ウタゴエが開発した各種コミュニケーションツール

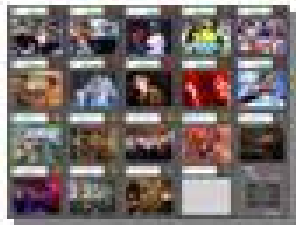
### 1.うたごえ検索 **「タ、タ、タ」と口ずさむと歌った楽曲のタイトルを検索できる技術**



- 携帯電話の公式コンテンツ等に採用
- 2005年モバイルプロジェクトアワード モバイルコンテンツ部門 優秀賞受賞 (受賞プロジェクト = 「はなうた検索」)

### 2.cafenet

### **Grid Computing 技術による次世代の映像・音声通信技術**



- 多拠点をつなぐ双方向ソフトウェアで遠隔会議、多拠点TV電話、店舗間等の通信に利用
- 2005年「愛・地球博」にて双方向通信ソフトウェアとして提供

### 3.Ocean Grid

### **ライブ配信、オンデマンド配信、双方向通信の融合を分散環境で実現する次世代通信アーキテクチャ**



- ライブ配信を中心に多チャンネルIP配信等を実現するソフトウェア
- 「Grid World 2006」にて「Good Technology Award」を受賞 (受賞プロジェクト = 「Casting Grid」)

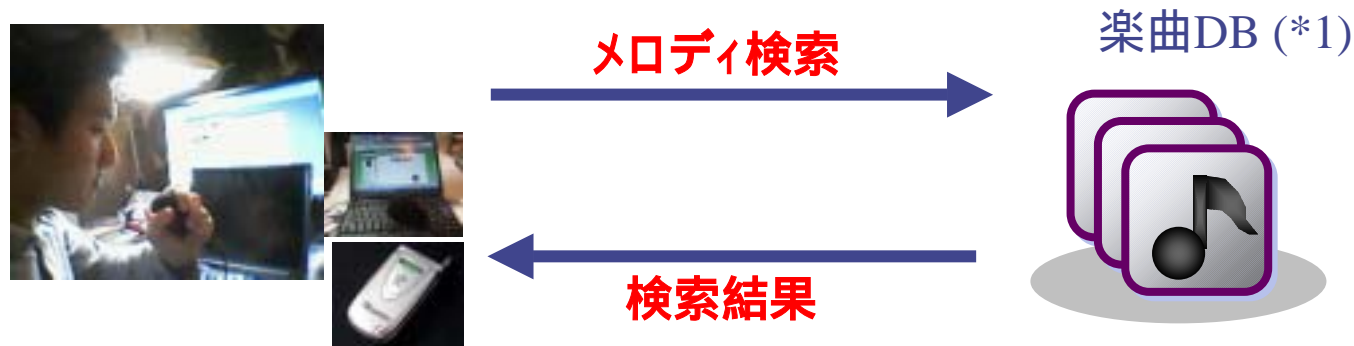


# 技術(1):うたごえ検索

「タ、タ、タ」と歌って楽曲を発見!

## 2 - 1 . うたごえ検索概要

うたごえ検索とは、「メロディーがわかるけど楽曲名がわからない！」  
そんな時にパソコンや携帯電話など、音声入力装置がある端末に向かって  
「タ、タ、ター」と口ずさむことで  
知りたかった楽曲を検索できるシステム



2004年秋に携帯電話の公式サイトに採用、商用化された後、現在は

- (1) 携帯電話の端末のプリインストール機能
- (2) ウタゴエが運営するコミュニティサイト「Looc」

として、実際に利用いただけます。

( \*1 現在検索データベースの元は「MIDI」ファイルを利用)

## 2 - 2 . うたごえ検索の手法

検索開始



音が上がる

音が長くなる

「ター、タ、タ」と口ずさんだ結果に対し、音符の間の「高低」「長短」の違いを比べ、楽曲のデータベースと照合する。  
また、データベースに関しては、検索精度を数学的に最高にするための「動的閾値決定法」を利用している  
(国際特許出願、取得済み・・・世界7カ国)

順位	曲名	アーティスト名	得点	詳細を見る
1	音階こーつぱけの足	SMAP	88	詳細を見る
2	天竺麩	BUMP OF CHICKEN	78	詳細を見る
3	Respect Yourself	Super Girl	70	詳細を見る
4	LIFE IS FOR	THE HIGH-LOW	71	詳細を見る
5	未来日記	Lily&Lily	71	詳細を見る
6	ガンゴウ	ゴダイゴ	76	詳細を見る
7	WE ARE THE KING	KING	78	詳細を見る
8	楽園のQueen	チャッカーズ	76	詳細を見る
9	DRAIN AWAY	Drainaway	76	詳細を見る
10	For the moment	Every Little Thing	89	詳細を見る

## 2 - 3 . うたごえ検索利用実績

2004年秋に携帯電話の公式コンテンツとして採用。

2005年 モバイル・プロジェクト・アワード モバイルコンテンツ部門  
にて優秀賞を受賞。(株式会社スウィング様との共同プロジェクト、「はなうた検索」)

### アワード受賞プロジェクト

#### モバイルコンテンツ部門

● 最優秀賞	英吉用伝言板サービス
◎ 優秀賞	試聴OK! MUSIC. JP
◎ 優秀賞	はなうた検索
◎ 優秀賞	ケータイアプリバンキング

#### モバイルプラットフォーム部門

◎ 優秀賞	おサイフケータイ
◎ 優秀賞	酒うたフル

#### モバイルソリューション部門

● 最優秀賞	Flash Lite
◎ 優秀賞	モバイルコミュニケーション
◎ 優秀賞	ボスタッチ
◎ 優秀賞	jieブラウザ


#### モバイルハードウェア部門

● 最優秀賞	M900iL
◎ 優秀賞	「ココセコム」付きランドセル「オリビエナビランド」



表彰式の模様

受賞プロジェクト一覧

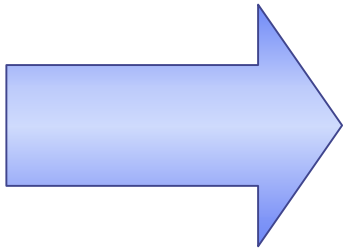


## 技術(2):Ocean Grid

1台のPCから10000人にライブ配信



### 3 - 1 . Ocean Gridとは？

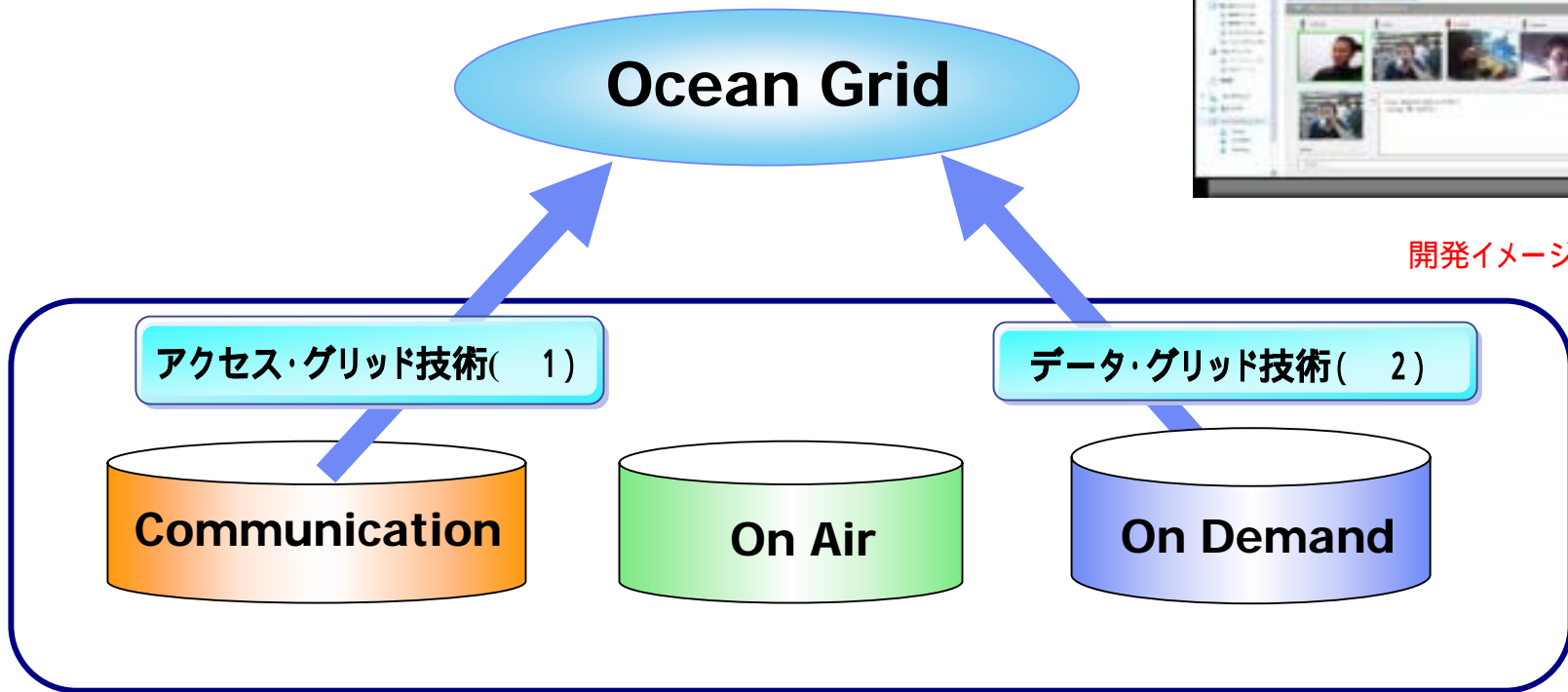


オン・エア・ライブ配信  
オン・デマンド配信  
ユーザ間通信

の融合を分散環境で実現することを次世代通信アーキテクチャ  
(現在は オン・エア・ライブ機能を実装)



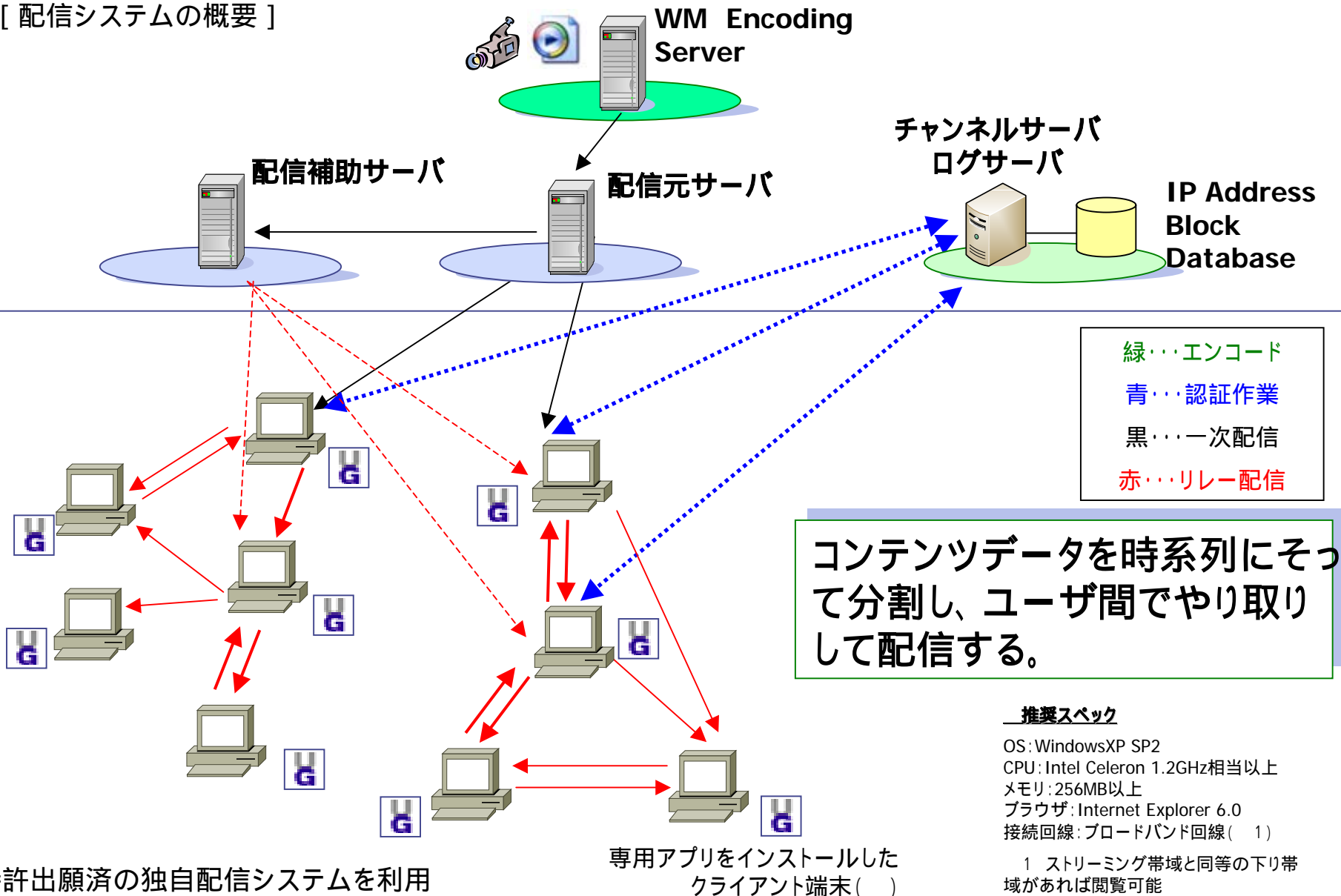
開発イメージ



- 1 各PCのAV情報を共有するコミュニケーションインフラで、マルチキャスト技術により多拠点間のコミュニケーションを実現する技術。
- 2 ネットワーク上のCPU資源やストレージを共有、仮想化して、1つのスーパーコンピュータ、巨大ストレージとして利用する技術

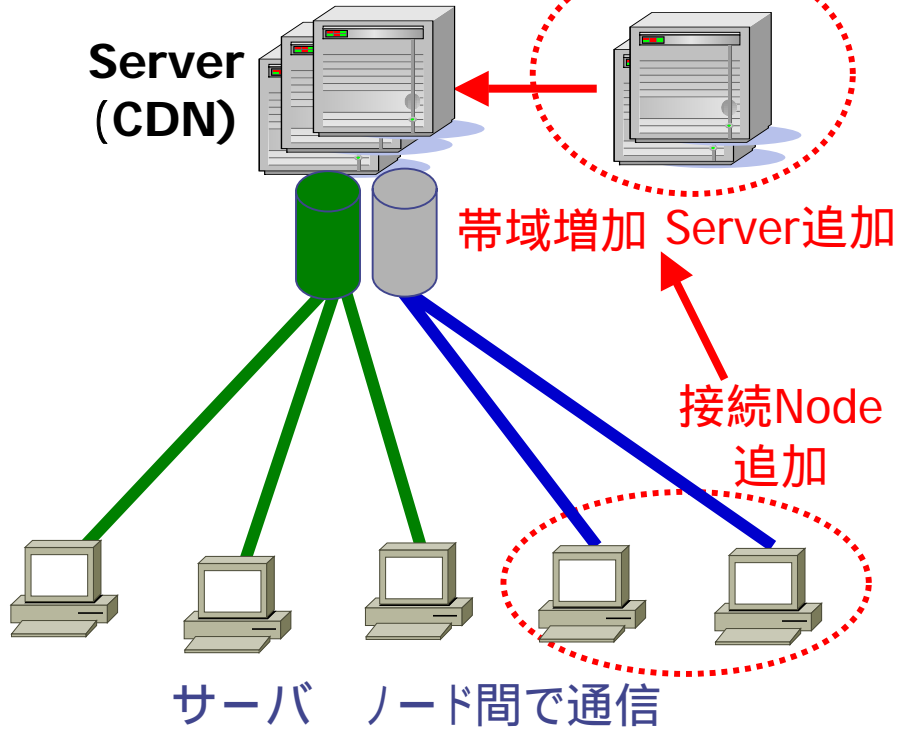
## 3 - 2 . Ocean Gridライブ配信システム概要

[ 配信システムの概要 ]

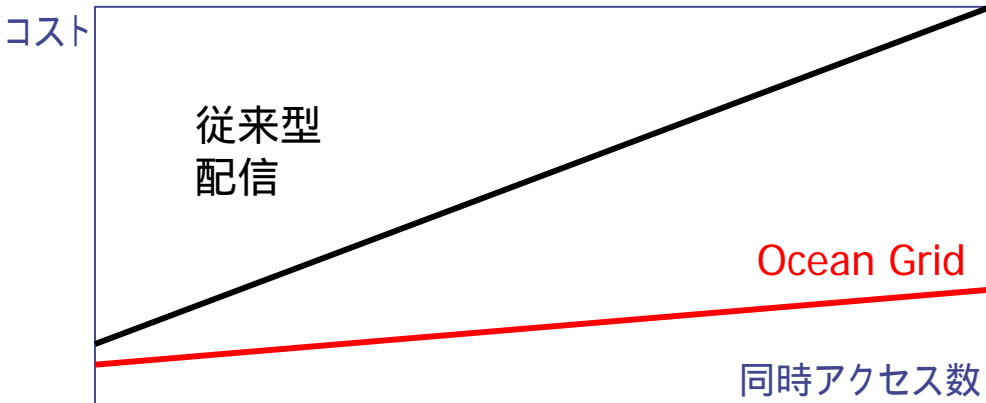
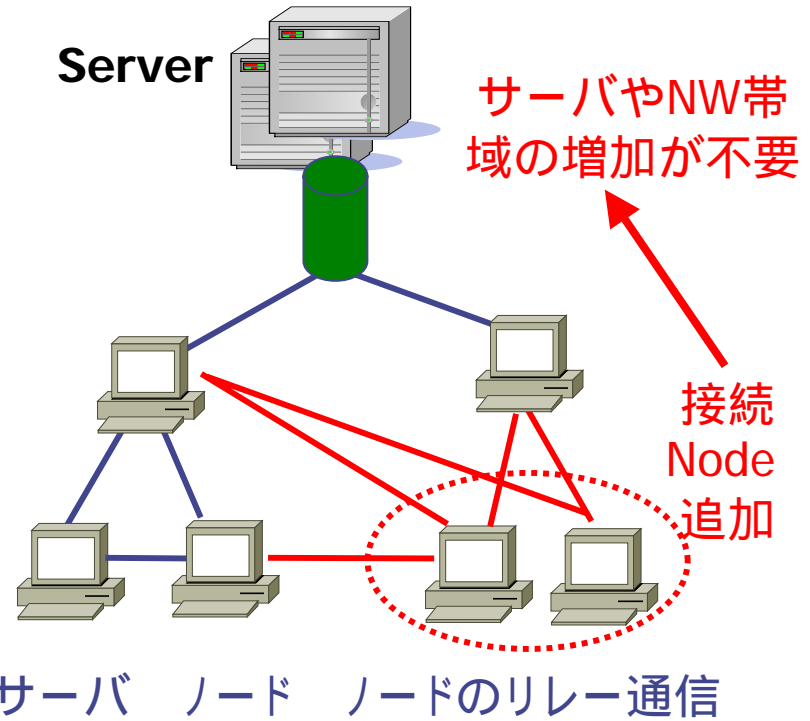


### 3 - 3 . Ocean Gridシステムによるコスト削減効果

#### 従来のサーバ集中型配信



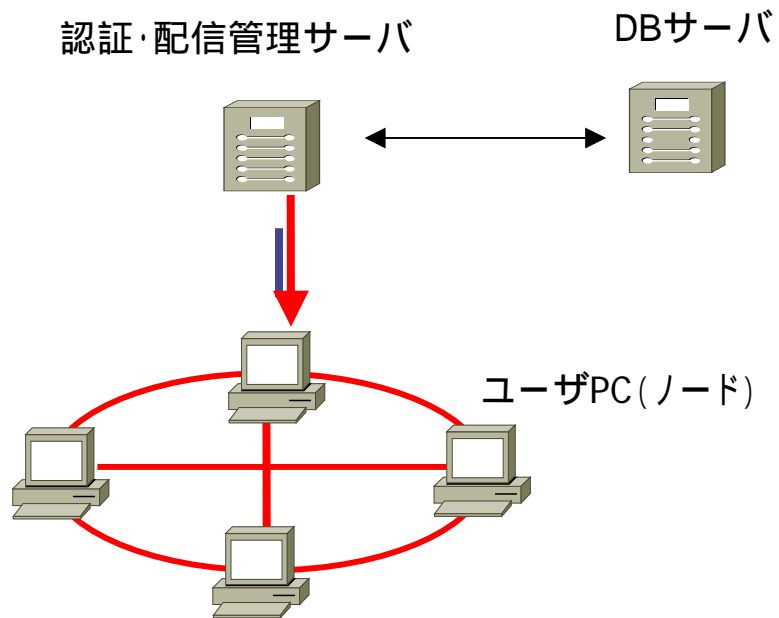
#### Ocean Grid



**従来の配信に比べ  
配信コスト(インフラコスト)が  
激減!**

## 3 - 4 . Ocean Gridシステムとセキュリティ

### Ocean Grid



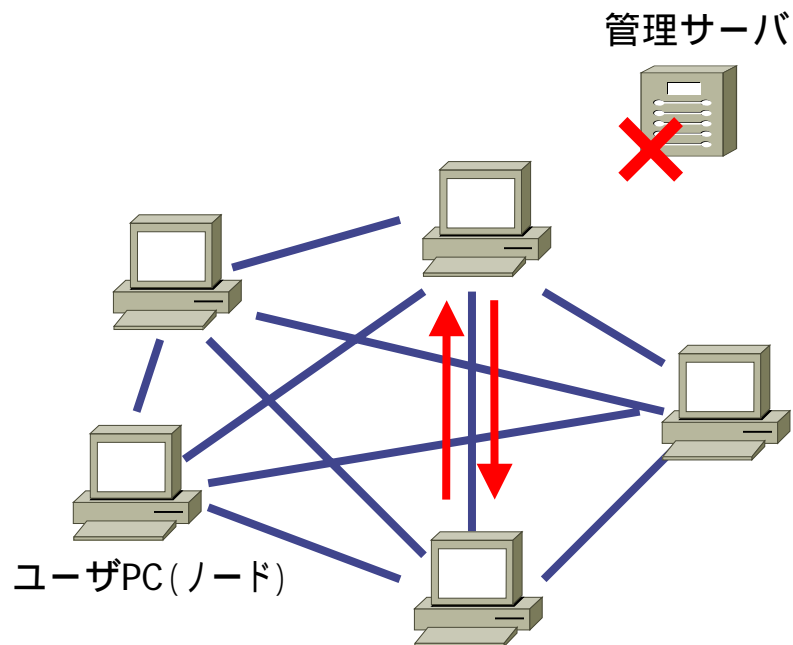
配信にあたって管理を行う他、  
各ノードから自動でログサーバへ  
ログが吸い上げられる仕組みを完備

**いつ、誰が閲覧したか把握可能。**

ライブ映像データのみ  
中継するので、利用者PCの情報流出は  
原理的に発生しない。

**情報流出の原因にはならない。**

### Pure-P2Pのファイル交換



管理者を介さず、各ユーザPCの間で  
直接ファイルをやり取りする

**無秩序なファイル交換 / 情報流出の危険**

### 3 - 5 . Ocean Grid利用実績

株式会社スカパーフェクト・コミュニケーションズと共同プロジェクトにて、  
(1) プロ野球公式戦でのトライアル配信、  
(2) Grid World2006での「Good Technology Award」の受賞を実現。  
また、大手コンテンツ配信事業者との提携に向けた実証実験を実施中

インターネットライブ配信



上: トライアル配信サイトイメージ  
下: 配信のキャプチャー画面

従来のストリーミングと遅延などを比較するために、  
複数のストリーミング方式でも配信トライアルを実施した

Grid World 2006



上: Good Technology Award 受賞の様子  
下: 展示画面イメージ

多チャンネルIP放送をイメージした画面を準備。  
メイン画面の他、映像だけのサブ画面を複数準備していた。  
(ザッピング用)



# うたごえ検索、Ocean Gridを活用した コミュニティ展開に関して

## 4 - 1 . ライブコミュニティサイトLooc

Ocean Gridによるライブ配信を軸に開設したコミュニティサイト。  
Ocean Gridによるライブ共有機能以外に、

- ・Flashを利用した個人放送局機能「Live4」
- ・「うたごえ検索」
- ・類似度自動検索エンジン「Simone(シモーヌ)」

等の独自サービスを提供中

サービス画面イメージ  
動画には必ず「チャット」をつけることで  
同時に同じ映像・体験を共有できる  
ようにすることを目指している



## 4 - 2 . コミュニティの進化(1):うたごえ検索のCGM化

著作権保護を技術的に仕組みを導入した上で「歌声」からコミュニケーションが発生する仕掛けを準備中。  
上記の一環として、うたごえ検索をFlashに変更し、音声録音機能を追加した。



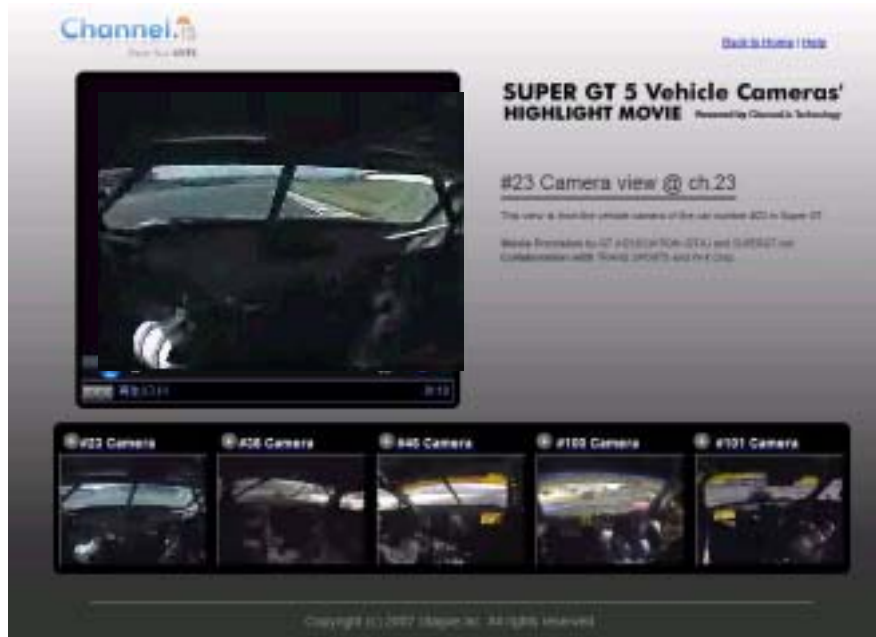
現行のうたごえ検索画面  
FLASHに切り替えることで  
Blogパーツとしての外部展開も容易に

検索結果をアーカイブした上で、  
「検索ユーザ」  
「検索楽曲別」  
「検索アーティスト」  
といったデータでリンクさせていく  
ことでユーザ同士をくくりつけていく。  
また、録音された「はなうた」を軸に  
コミュニケーションの活性化を図る



## 4 - 3 . コミュニティの進化(2) : CHANNEL.IS

簡易化したOcean Gridの仕組みを活用し、誰でもインターネット上でライブ配信を行うチャンネルを持つことができるサイト(<http://channel.is>)を構築し、Loocと連携させることで「総発信・総受信」時代のプラットフォーム構築を目指す。



Channel.isのスペシャルコンテンツ(<http://channe.is/GT/>)  
5台のレーシングカーの車載カメラ映像が単一画面で視聴可能  
また、グローバル展開を見据え、サイトは英語で構築している



ご清聴ありがとうございました