

平成25年度中央博シンポジウム 音の風景遺産～ふるさとの音を伝えよう～

音の風景を仮想空間で再現する技術

日本大学 生産工学部
豊谷 純



「きみがみきる」は音声を自然の中でキャッチし、その場で聞きかえすことができます。収蔵資料をもとにつくられた生物音声辞書を描括した独自の音声認識プログラムで、音声が類似する生物を2~3種自動的に提案してくれます。リストには学習効果をあたため比較用にさらに2~3種が並び、これらの中のサンプル音とキャッチした音を聞き比べます。最もよく似ている種類を選んで、キャッチされた時刻、場所などとともに、音声を保存します。



出典：千葉中央博物館解説ページより転記
<http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/hearing/html/tools.html>

野鳥観察舎における観察会「とりの声キャッチ名人」のようすです



最初に、野鳥観察舎内でパソコンの「OHI!ききみみずきん」を使って練習します。



外に出て耳の体操をすると、聞く力が引き出されます。



出典：千葉中央博物館解説ページより転記

出典：千葉中央博物館解説・ページより転記
<http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/special/hearing/html/tools.htm>

春を告げる鳥たち（3月）

きょう、聞えた音のなかでいちばん小さな音はなに

きよきよきよ。遠くの誰かが吹いた口吹え。ツツツツツツツツ。遠くから聞こえた「ツン」という鳴き声、多分、アオジ。きみみすきんで、えんまごおろぎと認識された謎の声。鳥が動いた時に木がゆれる音。森のざわめき。自分からとうくんいる鳥。葉っぱのこすれる音。

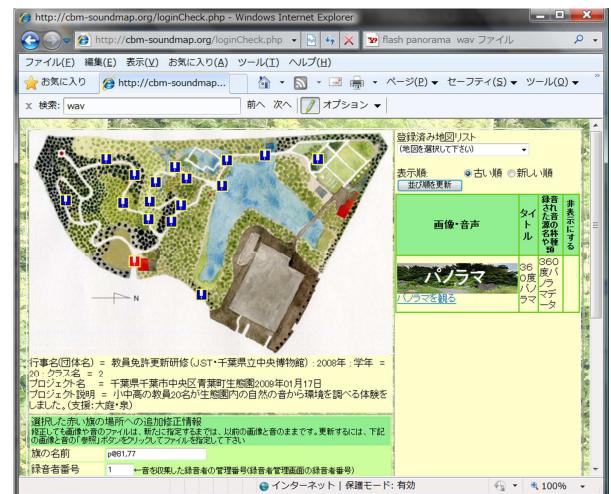
きょう、あたらしく買ったことは？

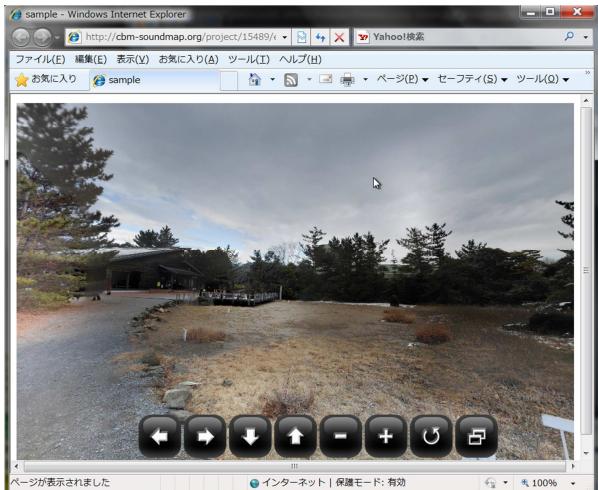
子どもたちと自分の聞こえ方が違うこと。耳の体そうが大事ということ。耳を閉じると音が鮮明になる。鳥の鳴声は似てる様で色々ある。きょうりょく。
工事の音や人の声などで、静かな瞬間があまりないこと。いろいろなどりのなきごえが生まれるかもしれません。

きょう、いちばんおもしろかったことは？

皆がだんだん夢中になっていく姿。 音がたのしい。 音をとること。 きかいがこれまでた。 カモガ、ガーガーガー。 サービスしてくれた。 キンクロハジロの水浴び。

出典:千葉中央博物館解説ページより転記
<http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/spe/>





360パノラマ画像

- 上下左右360度の画像を作る



上下左右360度の画像作成

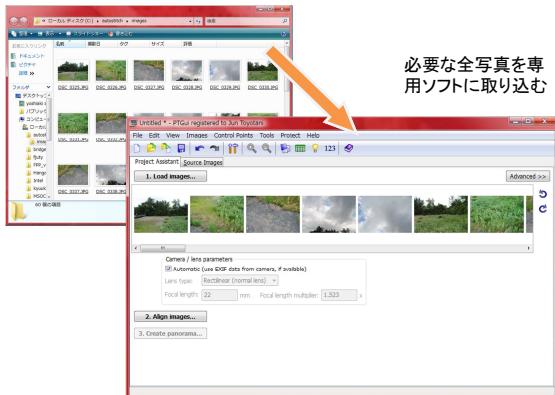
- パノラマ撮影レンズをカメラに取り付けて撮影する
 - レンズが10万円以上で、レンズが取り付け出来るカメラは、一眼レフなど、ある程度高価になる
 - 比較的ポピュラーな魚眼レンズを用いて、少ない写真枚数でパノラマを作成する
- 沢山の写真をソフトウェアでつなぎ合せる
 - 広角なものほど、写真枚数を少なく出来る
- パノラマ写真対応のカメラ
 - 市販のカメラはどれも、一方向(横方向)のみの360度であって上下左右ではない

沢山の写真をソフトでつなぎ合せる方法

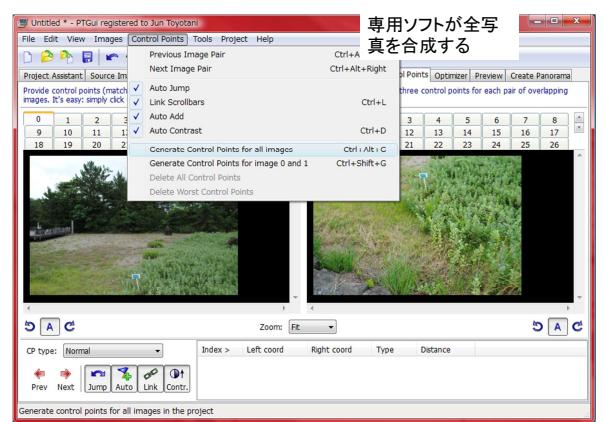
- 広角なものほど、写真枚数を少なく出来る



PTGui(1枚のパノラマ画像作成)



必要な全写真を専用ソフトに取り込む



ソフトウェアによる写真の貼合せ

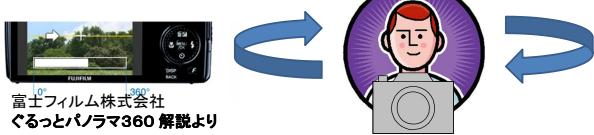


360パノラマ画像作成



パノラマ写真対応のカメラ

- 市販のカメラはどれも、一方向(横方向)のみの360度であって上下左右ではない



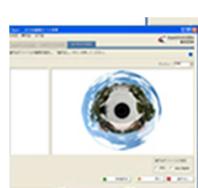
360パノラマレンズで撮影

- レンズが高価(10万円等)で、レンズが取り付け出来るカメラは、一眼レフなど、ある程度高価になる
- 比較的ポピュラーな魚眼レンズを用いて、少ない写真枚数でパノラマを作成する



360パノラマレンズで撮影

- 撮影者が写り込んだり、真上や真下が撮影出来ない問題がある
- パノラマレンズ対応のソフトウェアが必要となる



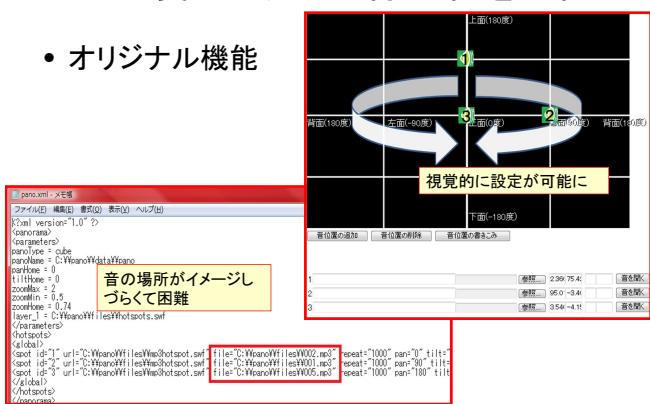
魚眼レンズの複数枚写真をソフトでつなぎ合せる方法

- 広角なものほど、写真枚数を少なく出来る

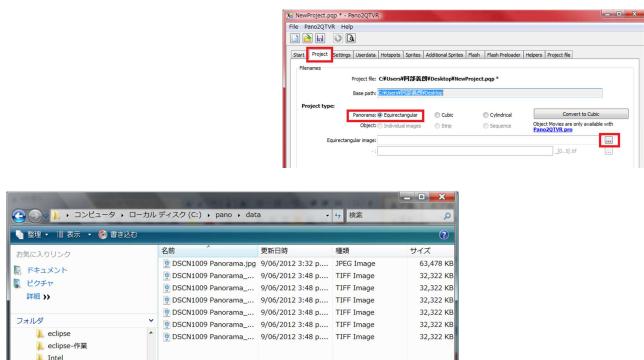


360度パノラマ画像に音を配置

• オリジナル機能



Pano2QTVRGui(画像を分割)



1枚の画面を6面体に変換



おわりに

- 写真よりも360度パノラマにして臨場感を向上させた
- 360度パノラマに音を配置することによって、音風景を再現することに成功した
- システムを完全にインターネット対応にすることで、どこからでも利用できるようにした

