



体験メディアへの取り組みとこれから

河野恭之

kono@kwansei.ac.jp
<http://www.hcilab.jp/~kono/>



これまでにやってきたこと(1)

- ウェアラブル拡張記憶インタフェース



- 「バショ」「モノ」をトリガとした想起支援





これまでにやってきたこと(2)

■ 未踏ソフトウェア「体験メディア」PM



記憶拡張への基本スタンス

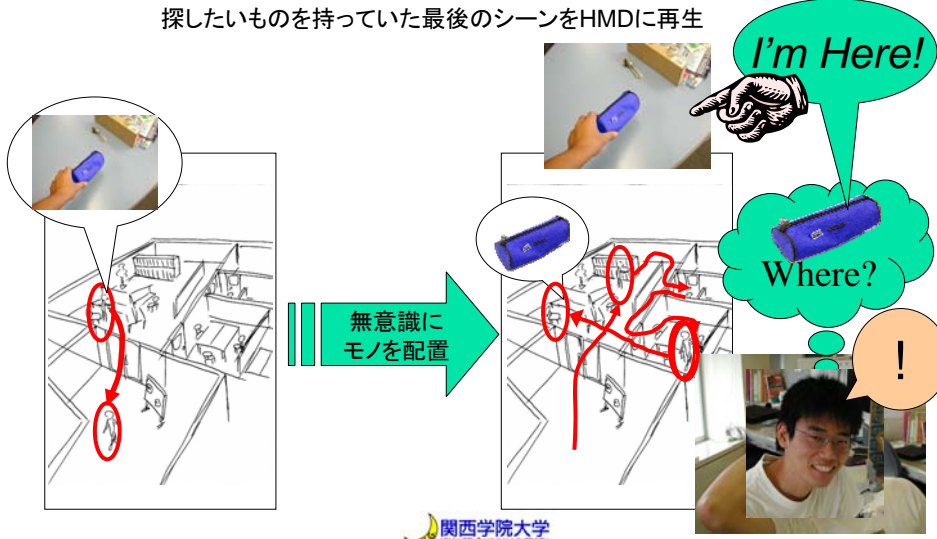
- 人間の一生分の記録に必要な容量は10TB
- 全部記録(録画)しておいて必要な記録をあとから見ればよい
 - 「この人は誰?」:ヒト
 - 「あれはどこ?」:モノ
 - 「ここで何をした?」:バシヨ
- 重要な視点
 - 隙間なく記録すること(時間的・空間的)
 - 各区間を接続できる十分なアノテーションを付与すること





アプリケーション:もの探し支援 すぐモノをなくす...

探したいものを持っていた最後のシーンをHMDに再生



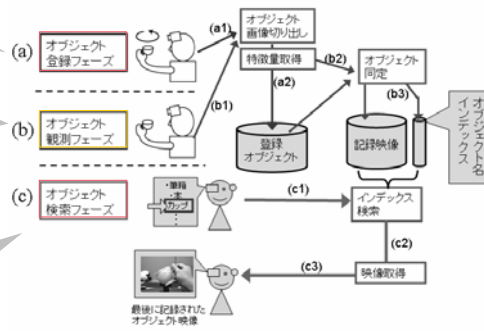
I'm Here!: 物忘れ防止ウェアラブルIF

対象物をカメラの前で
回転させて登録

カメラで視点方向の映像
を常時取得・記録し、把
持物体を認識

物探し発生時:
探したい対象物をリスト
から選択

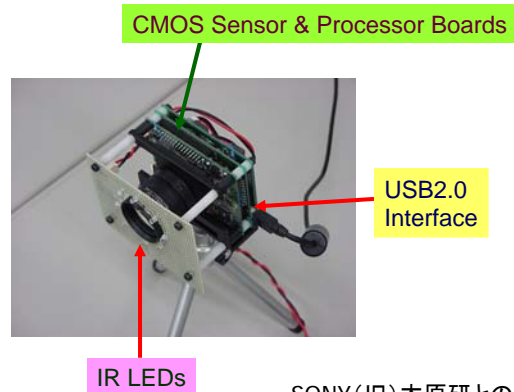
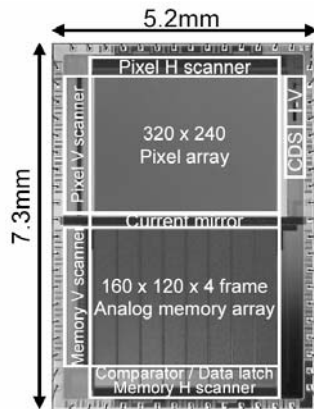
“対象物が現在ある(であろう)場所の情報”を
映像としてユーザに提示





ObjectCam2

- CMOSイメージセンサ採用により画像取得レート向上(30fps)
- IR-LEDアレイを点滅させて外光条件を緩和
- 小型・軽量化(1.5kg→450g)



SONY(旧)木原研との
共同研究



ObjectCam2



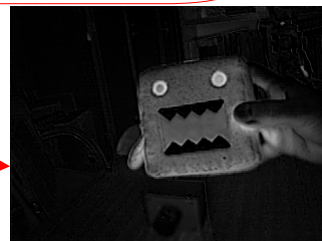
LED ON

LED OFF



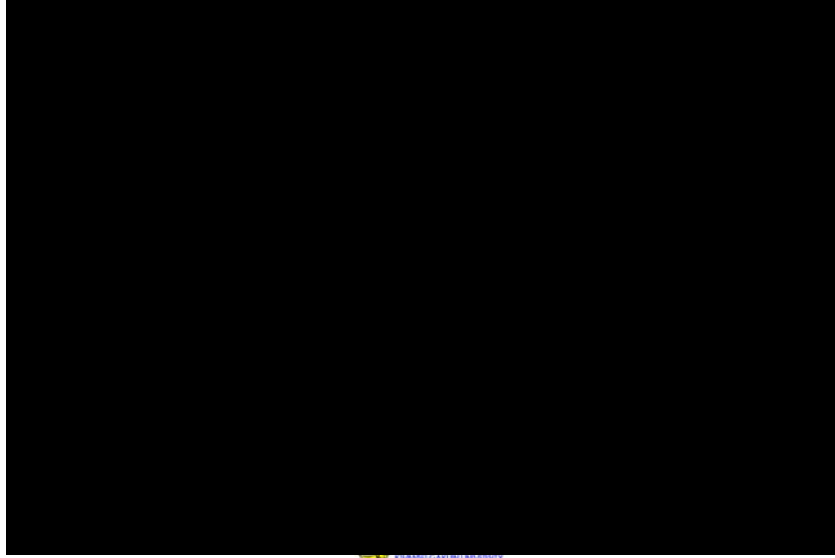
1/90sec A 1/90sec B 1/90sec C

$$\text{IR Image} = \left| \frac{A+B}{2} - C \right|$$





ビデオ(時間があれば...)



I'm Here (ファッション展開)





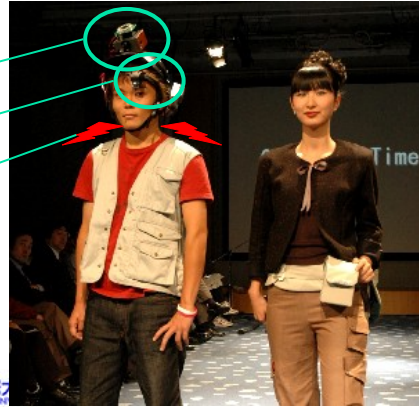
日常記録デバイス装着問題

- どこにどうやって装着するか？

格好悪い、髪型が乱れる

鬱陶しい、目が疲れる

肩、首がこる



日常記録デバイス装着問題

機能性とデザイン性

日常に溶け込む衣装

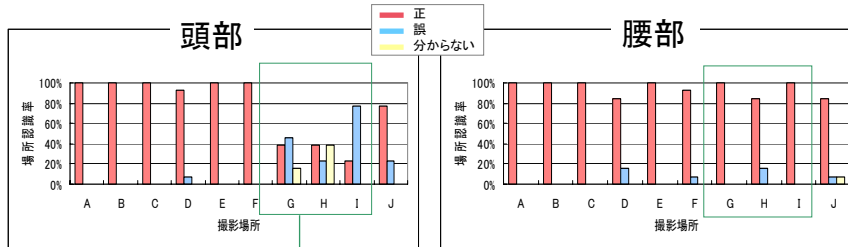
身体負担の軽減

頭部装着・視線一致でなくて良いのか？





比較実験結果(一部:場所認知率)



いずれも研究室・ゼミ室内のデスク

* 腰部カメラの正解率がより高い(背景に特徴の少ない机面で顕著).

* 腰部カメラでは映像内にその場所の周辺情報をより多く含む

撮影場所(I)の場合



【頭部カメラ】 【腰部カメラ】



今後の展開

- マルチセッティングのマルチセンサ・カメラが複数の人々の人生を綴る
 - 1人称情報のシームレスな記録と分節化
 - 他人・環境デバイスからの情報を用いたアノテーション, 1.5人称/3人称映像記録の取得

