

# 人間とデバイスの感度の違いを利用した映像盗撮防止システム ー市販のビデオカメラによる映画の違法な撮影を防止ー

越前 功

国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系

## 映画盗撮の問題

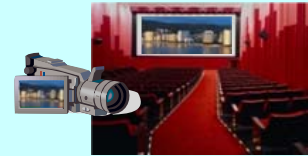
### 映画の盗撮

映画館で上映中の映画をビデオカメラ等で隠し撮りする行為

- \*崖の上のポニョ：公開後2週間で中国の動画共有サイトに流出（2008/7）
- \*エヴァンゲリオン新劇場版：公開後3週間で中国の動画共有サイトに流出（2009/6）
- \*ハリー・ポッターと謎のプリンス：海外で盗撮された映画がファイル共有ソフトで流出（2009/8）

### 映画業界の損失

- 海賊版による映画業界への年間損失額：30億ドル（米国映画協会 調べ）
- 国内の年間損失額：180億円（日本国際映画著作権協会 調べ、2005年）
- 当該年度の国内映画興行収入：2000億円



## 従来対策

### 法律による対策

「映画の盗撮の防止に関する法律」（2007年8月施行）

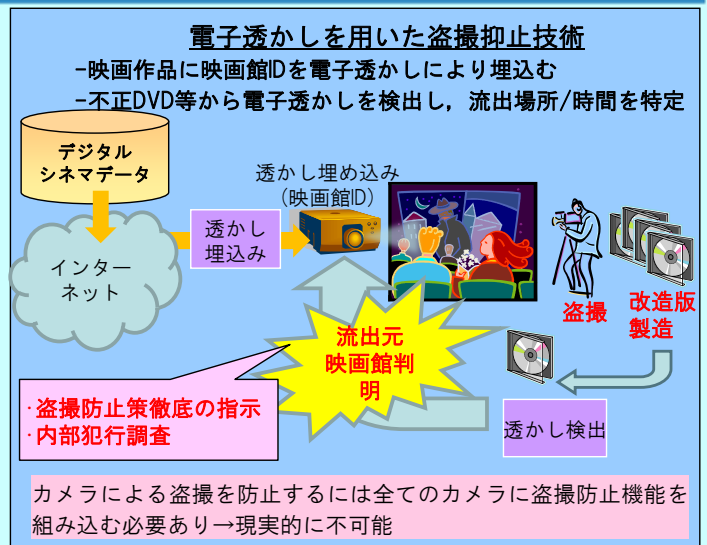
- \*10年以下の懲役もしくは、1000万円以下の罰金
- \*私的使用を目的とした録画・録音もNG
- \*映画の盗撮防止のための措置（盗撮防止のための努力規定）

### 技術による対策

- 暗号等の不正コピー防止技術：盗撮対策にならない  
スクリーンやモニタに表示されたコンテンツに対して適用不可能
- 電子透かしを用いた盗撮抑止技術  
\*不正者による盗撮行為を心理的に“抑止”する効果はあるが、  
撮影機器による録画を“防止”できない  
\*流出場所/時間を特定できても、盗撮者の特定は困難

### その他

- 手荷物検査、巡回・監視の強化
- 日米同時公開を増やす
- 盗撮防止キャンペーン「NO MORE 映画泥棒！」



➡ 盗撮防止対策として不十分

## 提案技術：人間とデバイスの感度の違いを利用した盗撮防止システム

### 目的

既存の撮影機器に新たな機能を追加することなく特定のコンテンツの撮影を不能にする

### 手段

人の視覚に影響を与えないノイズ光源（近赤外線）を用いて、撮影映像にノイズを重畳する

- \*CCD,CMOSイメージセンサ：感度維持のために可視域よりも広い範囲に感度を持つ  
→ 近赤外線LED(870nm)をノイズ光源として適用
- \*Bartley効果を用いたノイズ光の妨害レベル向上

