

Smart Headlight: A new active augmented reality that improves how the reality appears to a human

スマートヘッドライト：新しい能動的拡張現実により変わる人間の視認世界

講師：金出 武雄 教授 カーネギーメロン大学
Professor Takeo KANADE Carnegie Mellon University

日時：2015年5月19日（火） 14:40～16:40

場所：北海道大学 工学研究院 フロンティア応用化学研究棟
鈴木 章ホール

◆ 略歴

カーネギーメロン大学ワイタカー記念全学教授。

1974年京都大学電子工学科博士課程修了(工学博士)。1976年同助教授。
1980年カーネギーメロン大学ロボット研究所高等研究員。1985年同教授。
1992～2001年の10年間ロボット研究所所長を務めた。2006年生活の質
工学研究センターセンター長。日本でも2001年産業技術総合研究所デジ
タルヒューマン研究センターを設立し、2001年～2009年センター長を兼
任。現在は同研究所特別フェロー。

自動運転車や自律ヘリコプター、アイビジョン、顔認識、仮想化現実、
一人称ビジョンなど、ロボット工学・画像認識の世界的権威で、独自のイ
ノベーション哲学に基づき独創的な研究を続ける世界的に著名な研究者。

金出教授の研究開発は単に研究で終わることなく実際に実用的にうまく機能した点が特筆される。近年
は土木構造物の維持管理においてもコンピュータビジョン実用に向けて研究開発を行っている。

全米工学アカデミー会員、フランクリン財団バウアー賞、C&C賞、大川賞、立石特別賞、IEEEロボ
ット工学パイオニア賞など受賞。



◆ 概要

A combination of computer vision and projector-based illumination opens the possibility for a new type of augmented reality: selectively illuminating the scene to improve or manipulate how the reality itself, rather than its display, appears to a human. One such example is the Smart Headlight being developed at Carnegie Mellon University's Robotics Institute. The project team has been working on a new set of capabilities for the headlight, such as making rain drops and snowflakes disappear, allowing for the high beams to always be on without glare, and enhancing the appearance of objects of interest. This talk will present the idea, approach, and current status of the Smart Headlight Project.

コンピュータビジョンとプロジェクター照射との組み合わせを使って、シーンをその内容に従って選
択的に照射することにより、ディスプレイではなく現実シーンそのものが人にどう見えるかを改良したり
操作したりする新しい型の拡張現実が可能となる。カーネギーメロン大学ロボティクス研究所で開発
中のスマートヘッドライトはその一例で、雨滴や雪片を消したり、ハイビームのグレアを解消したり、
対象物を明瞭に映し出すなどの新しいヘッドライトの開発に取り組んでいる。講演ではスマートヘッド
ライトプロジェクトのアイデア、手法、最新の成果について述べる。

◆ 申込先

金出武雄先生講演会事務局 北海道大学大学院工学研究院 構造デザイン工学研究室 松本 高志
Email: takashim@eng.hokudai.ac.jp Fax: 011-706-6172

氏名・所属・連絡先（メールアドレスかファックス番号）を5月12日（火）までにご連絡ください。
当日参加も歓迎いたします。

◆ 会場地図

北海道大学 工学研究院 フロンティア応用化学研究棟 鈴木 章ホール

