

受賞者氏名	高村 誠之	
所属	情報科学部 デジタルメディア学科	
受賞年月日	<ul style="list-style-type: none"> ① 2022年5月24日 ② 2022年6月7日 ③ 2022年12月1日 ④ 2022年12月1日 ⑤ 2022年12月7日 ⑥ 2022年12月31日 ⑦ 2023年3月13日 	
国内・国外	⑥のみ国外、ほかは国内	
授与機関等名称	<ul style="list-style-type: none"> ① 一般社団法人 情報処理学会 情報規格調査会 ② 一般社団法人 情報処理学会 ③ 一般社団法人 電子情報通信学会 ④ 一般社団法人 電子情報通信学会 ⑤ 一般社団法人 電子情報通信学会 画像工学研究会 ⑥ IEEE Region 10 ⑦ 一般社団法人 電子情報通信学会 画像工学研究会 	
受賞名	<ul style="list-style-type: none"> ① 標準化功績賞 ② フェロー ③ PCSJ/IMPS 優秀論文賞 ④ PCSJ/IMPS ベストポスター賞 ⑤ IE 賞 ⑥ Certificate of Appreciation ⑦ IE 賞 	

①の情報処理学会情報規格調査会標準化功績賞は、長年にわたり調査会委員および所属委員会委員として多大の功績があったと認められる者のなかから毎年原則として3名以内を選定して贈呈されます。今回の受賞理由は「1998年から20年以上にわたり映像符号化技術のエキスパートとしてSC29関連規格の策定を通じた映像関連産業の活性化に大きく貢献され、またSC29専門委員会委員長として、SC29幹事国である日本の国益堅持、持続可能なSC29幹事国業務の仕組みづくり、SC29規格群の普及、次代を担う標準化人材の育成、本会の標準化活動の対外プレゼンス向上など、国内外の多方面にわたり大きな功績を残されました」というものです。



受賞(研究)内容詳細

②の情報処理学会フェローの称号は、情報処理および情報通信等の分野で貢献した会員に対し、その貢献を称えるとともに、その貢献が広く周知されるよう社会的認知度を高めることを目的として設立され、当該分野で学術的または産業的発展・普及・振興などに著しい貢献をした会員に授与されるものです。今回の対象業績は「映像符号化技術の研究開発とその国際標準化および普及活動」というもので、受賞理由は「映像圧縮符号化技術の研究開発、国際標準化、規格普及活動において、多大な貢献を行った。高村君らによる効率的画面間・画面内予測技術は国際規格MPEG-4、H.265/HEVC および H.266/VVC に採用され、映像配信など、蓄積・伝送・放送にまたがり利用されている。またMPEG・JPEG 標準化を所掌するISO/IEC JTC1/SC 29の専門委員長および日本代表として適時な国際規格の制定に貢献したほか、一般向けセミナーの実施、教科書の共編著等を通し、本会関連規格の普及に尽力している。」というものです。

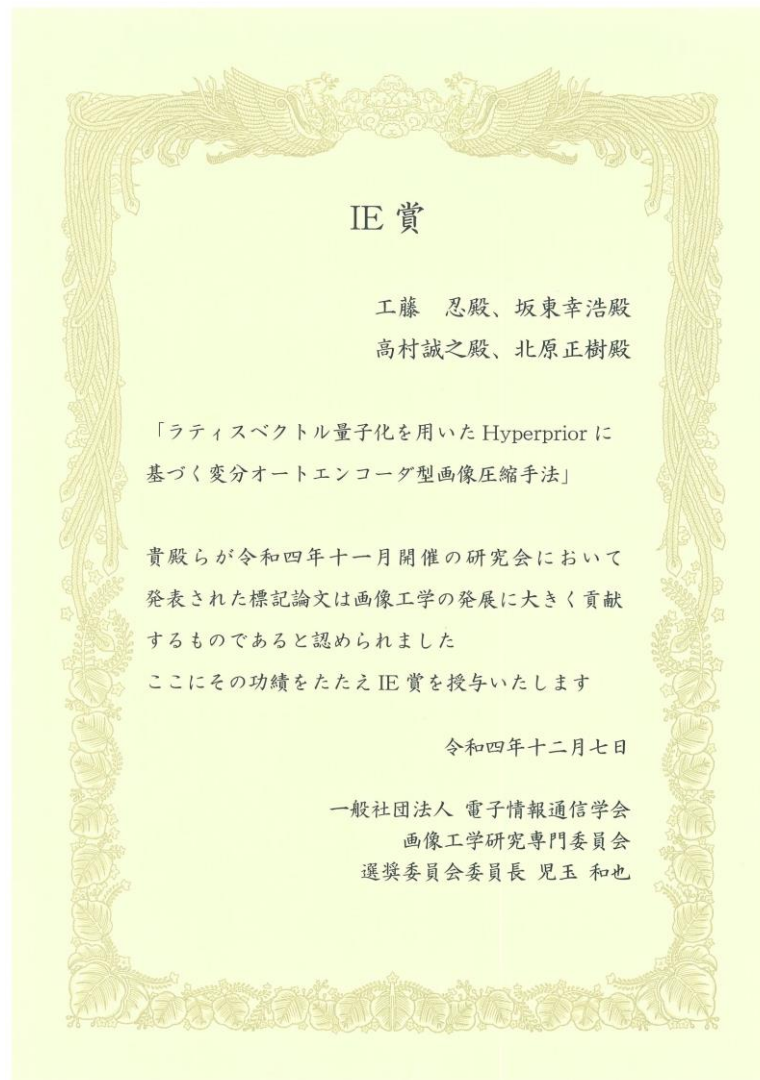


③の画像符号化シンポジウム(PCSJ)・映像メディア処理シンポジウム(IMPS)優秀論文賞は、画像符号化及び映像メディア処理に関する研究奨励と研究意欲向上を目的として、発表された論文のうち特に優秀なものを選び、その著者に贈呈するもので、表彰件数は原則として、総発表件数が100件以上の場合は2件、それに満たない場合は1件とされています。受賞対象となった論文名は「ベクトル量子化に基づく高効率深層学習型画像圧縮手法に関する検討」というもので、工藤忍氏、坂東幸浩氏、北原正樹氏(NTTコンピュータ&データサイエンス研究所)との共著です。内容はラティスベクトル量子化を用いた Hyperprior に基づく変分オートエンコーダ型画像圧縮手法を提案し、従来の学習ベースの手法と比較して最も優れた符号量-歪性能を達成したというものです。



④の画像符号化シンポジウム(PCSJ)・映像メディア処理シンポジウム(IMPS)ベストポスター賞は、画像符号化及び映像メディア処理に関する研究奨励と研究意欲向上を目的として、各一般研究発表セッションにおいて発表された論文のうち、優秀なものを選び、その発表者に贈呈するもので、表彰件数は原則として、対象セッションの発表件数が15件以上の場合は2件、それに満たない場合は1件とされています。受賞対象となった論文名は「多数回撮像画像の加算平均雑音低減における問題とその改善」というもので、内容は、同一シーンを多数回撮像し平均化し雑音を低減する処理では真値に近づけないことを示し、理論式に基づく補正を施すことで、平均二乗誤差を $1/10 \sim 1/40$ に減らし、さらに10bitシステムにおいても上界1023を超える1037程度まで取得できることを示したものです。

⑤の電子情報通信学会 画像工学研究会 IE 賞は、平成 27 年度に設けられた選奨制度で、画像工学研究会(IE 研究会)で発表された論文のうち、画像工学の発展に寄与する論文を表彰するものです。研究会開催ごとに最大で、対象論文数を 10 で除し小数点以下を切り上げた件数を表彰します。受賞対象となった論文名は「ラティスベクトル量子化を用いた Hyperprior に基づく変分オートエンコーダ型画像圧縮手法」というもので、工藤忍氏、坂東幸浩氏、北原正樹氏(NTT コンピュータ&データサイエンス研究所)との共著です。内容は VAE(variational autoencoder)ベースの学習型画像圧縮手法において従来実現できていなかった Hyperprior 型のベクトル量子化を導入した手法を提案し、H.266/VVC のテストモデルに対して 18%の符号量削減を実現し、state-of-the-art の性能を達成すると同時にベクトル次元数と共分散行列の有無についての性能を明らかにしたものです。



⑥の IEEE Region 10 Certificate of Appreciation は、米国に本部を置き全世界で会員 40 万人を擁する学会である IEEE の、アジア太平洋地区を所掌する第 10 リージョン (Region 10、会員数 13 万人) において、Director から表彰された感謝状です。受賞理由は「In recognition of his dedicated services and commitment as the IEEE Region 10 Strategic Planning & New Initiatives Committee Chair for 2021-2022」というもので、理事職の一つである、戦略検討と新施策を検討する委員会 (Strategic Planning & New Initiatives Committee) の委員長を 2021 年 1 月から 2022 年 12 月までの 2 年間務め、Region 10 の運営と発展に貢献したことに対する受賞になります。



⑦の電子情報通信学会 画像工学研究会 IE 賞は、⑤と同じ選奨制度です。招待講演については、予稿が2ページ以上のもののみを対象としていますが、受賞対象となった論文名は「デジタル撮像における光ショット雑音の功罪 ～真の明るさの取得を目指して～」という招待講演(予稿は4ページ)で、内容は、光が必ずもつ明るさのゆらぎを精査し、加算平均法の問題の指摘とその改善、さらにデジタル値の上限を超えたセンシングの可能性を示したというものです。

