

計算機視覚と数学（金出武雄：カーネギーメロン大学）

コンピュータビジョン（計算機視覚）は、主に光、さらには広い範囲での電磁波や音波などの反射・吸収・散乱などの物理的現象に起因して生成された観測値の多次元の並びである「画像」を解析処理し、その含む情報を取り出し認識する科学技術です。当然にして、コンピュータビジョンはその解析処理の考えを発想し、形にし、発展させ、かつ人に伝えるためにそれらを正確に記述し、かつ推論を助ける言語である数学という道具なしにはあり得ません。しかし、道具は正しく使わねばなりません。残念ながら、数学を使った研究が「基礎」、そうでないのが「応用」という単純な考えなのか、例えば、数学のセマンティクスを無視した誤った使い方や、導出されたものの不安定で実行には堪えない数式などが往々に見かけられます。コンピュータビジョンを研究し実践する者が数学のもつ力の正しい使い方を学ぶためには、本当の数学を学ばれ、かつコンピュータビジョン分野でも大きな成果をあげられた金谷健一教授によるこの線形代数に関する図書をはじめとする一連の著書は極めて貴重です。コンピュータビジョンを学び研究する者の必携の書です。