安藤 貴世 教授　危機管理学部

国際法を通じた国際テロリズムの規制を研究

“テロリストの不処罰を許さない” 法の網の目が張り巡らされていく過程を分析

安藤　貴世（あんどう・たかよ）
東京大学教養学部卒業。同大学院総合文化研究科博士課程単位取得満期退学。専門分野は国際法。平成14年に日本政府代表随員として国際刑事裁判所締約国会議等に参加。18年より3年間、外務省に勤務（任期付職員）。28年8月、法務省難民審査参与員に任命。国際法学会などに所属。本学国際関係学部准教授を経て現職。博士（国際関係）。東京都出身。

初めて国際社会に関心を抱いたのは、小学生のとき。各学期に1回実施された「ハイチデー」がきっかけだ。当時の最貧国・ハイチに向けて、その日のお弁当をおにぎりだけにし、我慢したおかずの費用分を募金するという行事で、今でも続いているという。

「おにぎりだけでは当然おなかが空きますが、その瞬間、ハイチに生きる人たちのことを考えるわけです。このときから、日本はとても豊かな国であり、世界にはそうでない国があるのだと、遥か遠くの国々や広い世界のことを考えるようになりました」

将来は国際社会に関わる何かを、との想いを抱いて大学へ。そこで亡き恩師が担当する国際法の授業に触れ「これほど面白い学問分野があったのか」と感銘を受けた。その少し前、世界では冷戦の終結を経て、ヨーロッパやアフリカで内戦が生じるとともに民族浄化が発生。旧ユーゴスラビアやルワンダでのそうした事態に対処するため、国際的な刑事法廷が設立されていった。

大学院時代には米国同時多発テロ（2001年）が発生。翌年には史上初の常設国際刑事法廷である国際刑事裁判所（ICC）が設立、と国際法の一分野である国際刑事法が発達した時期にあり、自身の研究も自然と国際犯罪における事柄が軸を為した。また、日本政府代表随員としての国連におけるICCの会議への参加や、任期付職員としての外務省での勤務など、〝生の外交〟を目の当たりにした大学院生時代の実務経験が、今日の研究・教育活動にも生きているという。

法の支配による平和を

「国際社会における法の支配による平和の実現が研究の根底です。特に関心を有するのは、個人の国際犯罪の処罰の法的構造。戦争犯罪や海賊行為などの処罰を研究した上で国際テロリズムに対する法的規制というテーマにたどり着きました」

始まりは、犯罪の行為地、実行者・被害者の国籍に関係なく、犯罪実行者の身柄拘束のみを根拠として刑事裁判管轄権の行使を可能とする普遍的管轄権への関心。海賊行為や戦争犯罪に対して適用されてきたが、テロ関連条約においても容疑者を「引き渡すか訴追するか」という原則の基盤として適用されている。ただしテロリズムには国際法上の確立した定義が無く、航空機ハイジャック、人質行為、爆弾テロなど、個別類型ごとに多数国間条約が作成されてきた。現在、その数は13にのぼる。

「条約が作られるごとに裁判管轄権が設定される締約国の範囲が拡大し、テロリストの『不処罰を許さない』という法の網の目が張り巡らされていきました。その過程を、国連やICAO（国際民間航空機関）などの条約起草に関する議事録を読み込み分析し、各国がいかにして『テロを抑止するための効果的な処罰の構造』と『各国家が有する主権』との間でバランスを取ってきたのかを検討しています」

危機管理の視点から

直近では、各国の国内法に共通する原則である「法の一般原則」がテロ関連条約の形成においてどのように機能しているかについて研究、9月の国際法学会において報告をし終えたばかり。本年3月まで7年間、国際関係学部に所属し、4月から新学部の危機管理学部へ。今後は、危機管理の視点からも積極的にさまざまな国際問題について国際法の枠組みを用いて検討していくとのことだ。国際法や国際人道法などを担当する危機管理学部における抱負を次のように語る。

「世界規模のさまざまな危機に溢れた現実社会の動きと常に連動した授業を展開していきます。そこから学生には国際法という切り口を通して国際社会における諸問題を解き明かしていくとともに、なぜそうした事態が発生したのかという背景までを見る力を養ってほしいと思います」

共同シンポジウムで訪れたインドネシア、バンドンにて

吉川 浩 教授　理工学部

三次元表示システムの研究

ホログラフィによる3D動画、実用化間近 レイア姫の「立体映像」がいよいよ現実に

吉川　浩（よしかわ・ひろし）
昭和56年本学理工学部電気工学科卒業。60年同大学院博士課程電気工学専攻修了。同年本学理工学部電子工学科助手。現在、同大学教授。工学博士。63年12月より平成2年4月までMITメディアラボ客員研究員。ホログラフィックテレビなどの三次元表示システムの研究に従事。ランニング、ゴルフ、デジタルカメラ蒐集など趣味は多彩。東京都出身。58歳。

平面なのに立体像が見えるホログラム。今や実物と見分けがつかない高精細な三次元像が得られるまで技術は進歩し、カードや紙幣の偽造防止などさまざまな分野に応用されている。このホログラムを製造する技術「ホログラフィ」の研究で世界的に注目されているのが、吉川浩教授だ。

吉川教授はもともと光ファイバーの研究に携わっていたが、1988年にマサチューセッツ工科大学（MIT）のメディア研究所に派遣され、ホログラフィ研究で世界的に有名なステファン・ベントン教授の研究グループに加わったことが、研究者としての転機となった。

ベントン教授から手ほどきを受け、スーパーコンピューターによるホログラムの生成に取り組み、世界で初めて三次元動画の表示に成功する。

「当時はまだホログラフィによる三次元動画は実現できないと思われていましたので、私たちの研究は大きな話題となりました。『本当にできたのか』と問い合わせが殺到したほどです」

これをきっかけにこの分野を極めようと決心し、以来四半世紀以上にわたってホログラフィの研究に取り組んできた。

ホログラムの原理とは

そもそもホログラムとはどういうものなのか。通常の写真はレンズを使って外界の明暗、つまり「光の強さ」だけを記録する。一方、ホログラムでは「光の強さ」だけでなく「光の来る方向」も記録する。フィルムを通過するすべての光を記録することで、奥行きを出すことができるからだ。

では、光の「方向」はどうしたら記録できるのか。これには光の「波」としての性質が利用される。水面に石を二つ投げ入れると、二つの波紋が強め合うところと弱め合うところが生じるが、この「干渉」の原理を応用し、物体に当てた二つの光を干渉させてできる縞模様を撮影することで、光の方向を完全に記録することが可能となる。

この縞模様は光の波長と同じくらい細かいため、ホログラムの生成には膨大な量の情報を処理する必要が生じる。立体画像が動き続ける動画ともなれば、さらに多くの情報を扱わなければならず、これが実用化のネックとなっている。

最近では、4K、8Kなどディスプレイで表示できる情報は飛躍的に増大しているが、ホログラフィによる動画を実現するには8Kでも不十分で、その30倍以上の画素数が必要になるという。

「そんなに画素数を増やさずに、高精細な3D動画が得られないか、というのが目下の研究課題です。私の専門はホログラムを効率的に表示するための計算が中心ですので、表示の高速化に向けた計算に日々取り組んでいます」

「予算」よりも「頭脳」

映画『スターウォーズ』シリーズの第1作にレイア姫のホログラム映像が映し出される印象的なシーンがあるが、これが現実のものとなる時代がやってくるのだ。

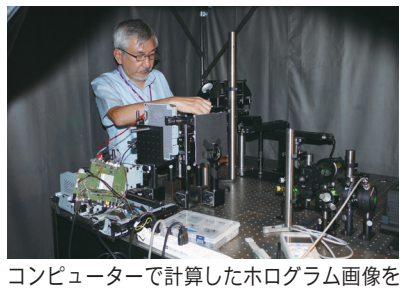
「とはいえ、3Dテレビの製品化には、まだいくつものハードルが控えています。そこで、直近の目標に据えているのが、プリンターの開発です。パソコンにつないで、インクジェットプリンターのように手軽にホログラムの印刷ができるようにしたいと思っています」

それにしても、世界最先端の研究には莫大な費用がかかるのでは？

「われわれの研究は計算が中心なので、同じホログラムでもディスプレイの研究に比べると、さほど高額な研究予算が必要なわけではありません。むしろ必要なのは、人間の〝頭脳〟です」

十分な予算がなくても頭脳さえあれば限界を突破できるということだ。

「学生にもよくこう言って戒めています。『お金が使えると頭を使わなくなる。逆にお金が使えなければ頭を使うことになる』。本当はお金も頭も両方使えれば申し分ないのですが」



コンピューターで計算したホログラム画像をレーザーで映し出し、印刷する実験に取り組む