2020 年度秋学期専門演習（第 13 回）

日　時　令和 2 年 12 月 21 日（月）　10:40~12:10
場　所　関西大学高槻ミューズキャンパス M802 教室
出席者　菅原，小林，岡部，嶋津，清水，猪田，中田，大山，中塚，長井，橋爪，芳村，東森，野上
欠席者　なし

文責　長井

議事

大山：SG マークについての発表を始める．前回の発表は法工学の基本知識と今後のテーマについて紹介したが今回は「技術者倫理と法工学」という文献を参考に発表する．倫理規定は工学系協会の倫理規定・要項の制定が 1999 年に相次いだことに起因しており，技術者資格制度の国際整合を図った規定である．また企業の集団としての活動が法に触れないためには、そこに所属している一人一人が倫理的に行動することが大切であり，それを示すために倫理規定が必要になってくる．しかし倫理規定には問題点があり，倫理規定の主目的は資格制度の国際整合なのに対し，規格制定に従事する集団自体の法的責任の軽減や回避などの観点からの配慮がなされていないことなどが挙げられる．規制行政においては，各産業にとっては非常に有効なシステムである反面，規制制度技術の進歩，社会の変化などにより多くの因子の内容・構成が変わった場合，現場の実態にそぐわないものになることや，連携した産業の場合システムに不具合が発生する可能性がある．技術規制システムの問題点としては圧力容器規格の事例では 4 つの法律で規制が行われているが，規制省庁とルールが複数あるため，スムーズに進みにくいという欠点が挙げられる．法工学は問題を改善し，分離総合に基づいた新しい社会システムを作るための考え方として必要な学問である．本来法学と工学は縁遠いものだが安全や健康の問題に両者の考え方は切っても切り離せないものである．また近年，この二つの分野に政策科学を加えた新たな学術活動が必要になるのではないかという考え方が広まっている．そのような考え方が広まっていく中，日本では欧米の「レギュレーション」という行政スタイルを検討している．レギュレーションには①政策の策定、②政策目標を達成するための立法、③スタンダードの検討・制定の 3 つが必要であるが，日本では③にのみ注目が集まっている．現代の変化の激しい社会に適応するためには行政システムの改革が必要であり，その改革には法学・工学・政策科学の 3 つを一体とした新しい学術活動が必要であり，その中心が法工学になると思っている．

小林：１つ１つは縁遠い部分があるが複合した部分に新しい規格を作るのは正しいと思った．またコロナの際に各省庁のアプリの差などで検討がうまく進まなかった事例があるため，そこに着眼するのは良いと思った．

菅原：法工学の基礎を学ぶことは重要だが，論文におけるオリジナリティを出すのは難しい．どのあたりを狙った論文を書こうと思っているのか．

大山：日本では法律の下に規制があり，法ありきの規格であるが，規格の比重をもっと大きくするべきではないかと思っている．

菅原：Profession(職能集団)の倫理規定の視点も含めて研究してみるとよいかもしれない．

議事

小林：Research Paper (RP)と卒論の計画に向けての発表を行う．前回の発表では，今後「温暖化対策が防災対策に役立つのか」,「今ある日本の防災対策は将来効力を発揮するのか」を精査することを卒業論文の目標にしたいと説明した．今回は，卒論の中間目標といくつかの先行研究について紹介する．卒論の中間目標として,「地球温暖化によって危険性が増す台風の特定因子を示すこと」,「地球温暖化の抑制によりそうした因子による危険性が低減できることから，温暖化対策は台風対策となりうるか検討すること」を設定した．そこで RP においては研究の意義と台風の危険性仮説，既存の温暖化研究と台風研究のまとめ，卒論に向けた方向性について記述しようと考えている．設定した目標を達成するため，先行研究に関する考え方を示す．今回の発表に際し，これまでに参照した先行研究について温暖化研究，台風研究，総合研究の 3 つの区分けを設定し，振り分けた．温暖化による台風への影響を考える際には，両方の知見を総合した研究の成果を参照する必要がある．そこで，温暖化と台風の総合研究のうち最新の知見を確認し，重複する成果をまとめ，将来環境における台風の危険性に関する簡単なまとめを行う．地球が温暖化した後の台風について，山口（2020）は，仮に 4℃温暖化した場合，熱帯低気圧の平均発生率は 33%減少し，猛烈な台風の存在頻度が日本の南海域で増加する可能性が高いとしている．また台風の将来変化に関する研究では横田ら（2016），豊田ら（2018），竹見（2017）などで多様な見解が示されている．しかし，どの研究においても「台風の勢力が弱体化する」とまとめたものは無いため，温暖化による台風の危険性変化に関する共通した見解として,「少なくとも台風の勢力が全体的に弱体化することは無い」と言うことができるのではないか．また，台風の危険性変化を考察する際には,「ハザード」としての台風が温暖化によってどのように変化するかを対象とする必要があると考えた．今後は台風の危険性因子をそれぞれ重み付けした研究はないかを調査し，最も危険性が高まる因子を特定したい．また，災害対策はどのような台風災害の危険性因子に注目しているかなども調査していきたい．卒業論文では，温暖化を緩和することは台風災害の危険性をどの程度低減させることが可能だと言えるかについて考察を深めていきたい．

中田：台風の危険性因子とは具体的にどのようなものなのだろうか．

小林：気圧の低下，降水量だけでなく，経路，移動速度なども関係しているため様々なものがあり，そこを調査していきたい．

菅原：「ハザード」としての台風と台風災害の危険性とを切り離せるかは微妙である．これまでの台風における被害データを参考にしつつ，温暖化によって台風に関する様々なファクターが変わり被害が多様化する可能性があるとはいえるかもしれない．また，採用するモデルの発展により結果が変わる可能性もあり，そうした視点を含めるのも面白いだろう．

小林：最近は昔の研究を組み合わせた研究も出ており，最新の複合研究も調べていきたい．