

## 2020 年度秋学期専門演習（第 4 回）

日時 令和 2 年 10 月 12 日（月） 10:40~12:10  
場所 関西大学高槻ミュージックキャンパス M802 教室  
出席者 菅原, 小林, 岡部, 嶋津, 清水, 猪田, 中田, 大山, 中塚, 野上, 長井, 橋爪, 芳村, 東森

文責：猪田

### 大山「SG マーク3」

今回の発表では、前回の発表で指摘された法工学とはどのような学問であるかを考察する。法工学とは、工学・技術・法律との両分野にまたがる文理融合の研究領域である。また法工学は、社会にとって望ましい方向に技術を誘導するという見地から法律が果たす役割に着目し技術と法律の境界領域を研究対象とする学問でもある。似ている学問の一つに、法医学がある。この学問では、犯罪捜査などの法の適用過程で必要とされている医学的事項を研究、応用する社会医学のことを指している。法工学で取り上げられるテーマとして技術の安全性・技術者の社会的責任など様々なテーマがあるが、なかでも安全規格・規格制定について注目している。このテーマでは、国際的な競争力を高めるためにグローバル化に適応した法的対策を考えることを目的としている。今後の研究課題は、法工学と安全規格に関する論文を読み、SG マークがどのような経緯でできたのかを法律との関係に注目しながら考察していく。

岡部：SG マークに対する現状の疑問点はなにか？

大山：SG マークでは、何を基準に安全としているのかを調べていきたい。

菅原：法律は一度つくられると変更することがなかなか難しいこともあり、技術に関する具体的な基準は政省令や関連学協会の規格で定められていることも多い。法律や政省令などとの関係性のなかで民間規格がどのような役割を担っているかということ踏まえて、SG マークについて調べていくのも興味深いのではないか。

### 芳村「信号機設置の基準について」

このテーマにした理由は、交通量が少ない場所に信号機が設置されているのを疑問に考えたためである。今回の発表では、交差点における人々の心理的要因の関係性について考える。死亡事故などの信号交差点における事故要因では、信号無視の構成率が最も高い。黄色信号での通過・停止の判断には、運転手の能力に個人差があるのではないかと考えられる。こうしたことから、事故の要因の一つとして、信号機がもたらす心理的影響があるものと考えている。このような心理的要因の一つに、リスク補償行動がある。これは、安全対策により身の回りの環境の危険性が低下したと考え、以前よりも危険性が高い行動をとるという心理傾向のことである。また、リスクホメオスタシス理論という考え方も提唱されている。これは、人々がその活動から得られるであろうと期待する利益と引き換えに、自身の安全を損ねるリスクの主観的推定値をある水準まで受容するという理論であ

る。欧州では、運転手の心理的要因からくる危険を低減するため、歩車共存の空間を構築する Shared space という手法が採用されている。欧州では一定程度の効果は見られたものの、日本の試験的導入事例では事故数は減少しなかった。以上のことから、技術的手法や物理的対策だけでは事故は減らず、事故の要因として心理的な影響もあると考えている。今後の研究では、日本と海外の交通リスクに関わる心理的な面での違いを考察していく。また信号機の代替策はあるのか海外の事例を参考に考察していく。

橋爪：日本では、安全・安心というものは用意されており、当たり前にあるものという意識が強すぎるのではないかと考える。

清水：実際、黄色信号の点滅時間が短すぎるので判断しづらい。

小林：高齢化が進んでいる日本では、欧米のような shared space は導入しにくいのではないか。実験で成功したとしても、導入する側の社会の体制によって受け入れにくい場面があるのではないか。

菅原：交通安全を上げていく上では、技術のみならず、心理的・環境的な要因や社会・制度なども影響してくる。それらの全体像を踏まえた上で、信号機の役割を考えてみるのも興味深いのではないか。

#### 猪田「砂糖の摂取量の基準について」

今回の発表では、実際に砂糖が肥満を引き起こす主要な要因になっているのかを考察する。さらに日本における砂糖の年間消費量と総エネルギー量が、どのように推移しているのかを示す。前回の発表で WHO の砂糖の摂取量を全体のエネルギー量の 10% に抑えることで肥満や生活習慣病を減少させることができるとしている。そこで日本の砂糖の摂取量を調べた。日本人の砂糖の年間消費量は年々減少しており、農林水産省の統計によると年間の砂糖の消費量は約 16 kg であった。このことから一日の消費量を換算すると約 25g になる。この数字は、WHO の定める一日の砂糖の摂取量の範囲内である。しかしながら日本人の肥満などの生活習慣病は減少しておらず、増加傾向にある。そこで日本人の総エネルギー量が変化しているのではないかと考えた。すると、戦後よりも現代の方が総エネルギー量は減少していたが、栄養素の構成比に変化があった。このことから現代では、食の多様性によって理想的な食事をする人もいる一方で、食生活の乱れが目立つ人もいる。強制ではなく人々の自主的な行動にゆだねる側面の強い基準に関しては、人々の意識も重要な要素となるのではないかと考えた。今後の研究として、砂糖の基準の一部のみを見るのではなく、より包括的な観点から影響を考察していく。

小林：砂糖の摂取量という突出した分野だけを見ると、リスク評価として不十分になるのではないか。

菅原：砂糖を包括的な観点から見ていく上で、砂糖を摂取する際の利益と不利益をどう取るかというバランス関係について注目するのも一案だろう。ただ、健康影響のような不利益は比較的明確化しやすいが、ベネフィットは定量化しにくい難しさがある。