

1 課題名

Research evaluation of the activity amounts of Taiwan Fire Fighters using accelerometers estimation approach

台湾消防隊員における活動量計を使用した活動量調査



2 概要（目的、成果を含む全体の概要）（800 字程度）

大規模災害発生時には、消防隊員は過酷な環境下での高強度かつ長時間の災害対応活動に従事することが見込まれる。消防救助活動における総エネルギー消費量は、文献研究等においても必要量の幅が広く、明らかになっていない。有事の際もコンディションを維持し、力を発揮し続けるためには「食」が重要な役割を果たすため、あらかじめ備蓄の必要性が考えられるが、消防隊員の「食」に関しては、何をどのくらい準備するか明確な基準は示されていない。今後大規模災害が発生した際も消防隊員のコンディション維持、パフォーマンス低下を防ぐため、災害対応活動時の消費エネルギー量を明らかにする必要がある。消防隊員の活動および健康管理は国際的な関心事である。台湾は、アジア最大規模の消防訓練センターを保有し、日本同様に消防隊員養成に力を入れている。消防活動の能力向上、管理統制に努めている国のひとつである。当該国において、消防行政の概要調査、施設見学、隊員へのインタビュー調査を行い、国際理解を深めるとともに、訓練センターで実施されている消防活動訓練において活動量調査調査を行い、消費エネルギー量の現状を明らかにすることを目的とした。活動量調査は、臨床用 3 軸加速度センサー活動量計によって計測した。調査対象者は訓練生 20 名で各 3 日間の活動量を計測した。訓練においては、消費エネルギー量は平均 3990kcal であり、これまでの検討を支持する結果であった。実際の災害では、気候や活動内容がその都度異なるため、同様の調査を想定した異なる訓練において複数回実施する必要性が考えられた。調査に際し、台湾内政部消防署の協力を得て実施した。消防隊員の健康管理については国際的な関心事であり、日本に留まることなく、国際的に有益な研究テーマであるということも実感できた。（760 字）

3 目的

- (1) 台湾における消防行政への国際理解を深める
- (2) 台湾における消防隊員の活動量調査を実施する
- (3) 国外で現在使用している機材を活用して調査を行うことで調査スキルを向上させ、今後の調査の発展性を探る

4 実施内容と成果

台湾内政部消防訓練センターに滞在し、活動量調査を実施するとともに関係者にインタビュー調査を実施した。また、台湾内政部消防署（日本で言う総務省消防庁）の見学、インタビュー調査を実施するとともに消防署の見学・インタビュー調査を実施した。

5 得られた成果の概要（400字程度）

現在修士論文の研究課題として、消防士の活動量調査を実施しているが、これを国外の消防隊員を対象として実施することができた。アジア最大の施設を持つ台湾で調査を実施し、有益な結果を得ることができた。活動量調査は、活動量計の携帯をお願いするもので、対象者への負担は軽度とは言え、文化や習慣が異なる相手に対しては国内で行うのとは異なる新たな課題が見つかり、活動量計の携帯方法を工夫したり、現在使っている機材の特徴に気付くことができたりと、今後さらに研究を進めていくうえでも参考となる発見が多くあった。また、国外消防機関の管理者とお話する機会を得て、現在掲げる研究課題について国際的にも関心を得られるとともに、解決の必要性が感じられるテーマであると実感することができた。消防業務はどの国においても、隊員たちのマンパワーから成っており、隊員ひとりひとりの健康管理や体力づくりへの配慮について管理者たちは課題を感じているということが分かった。運動栄養学の観点からこの課題に取り組むことの意義を感じ、現在行っている活動量調査の先の消防隊員に必要と考えられる栄養素等の具体的方策の必要性も感じた。（488字）

