



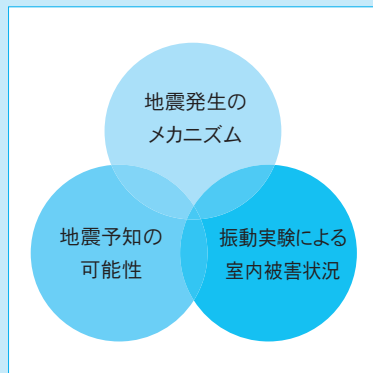
【プロジェクト名】 地震災害で 慌てないための暮らし方を 考えよう

【コンセプト】

環太平洋地域に位置する日本列島は大きな地震に見舞われることがたびたびある。その際、生活の場である住宅や学校その他の活動場所で被災することを考えないわけにはいかないため、日常生活においていつ襲ってくるかもしれない地震に対応できることを考えておこうという趣旨でテーマを設定した。

【プロジェクト概要】

1年生4名で実施した。2名毎の班を作り、主にウェブページの検索により、まずは地震そのものについていろいろな情報収集を行い、地震の発生メカニズムや地震予知の可能性、震動実験による室内被害状況などを調べ、まとめた。



【活動概要】

まず、地震災害あるいは地震から想像できることを互いに提示し合うことから始めた。地震災害で慌てない暮らし方をするにはどうすればよいかについては、2008年度に実施した同じテーマのプロジェクト研究でおおむね出尽くしたので、地震そのものについて理解を深めようということとなった。

前述の2班を地震発生メカニズムや実際に地震が発生したときにどんなことが起きるのか、震動実験に関する情報収集を行う班と、地震予知や緊急地震速報に関することを調べる班に役割を決めた。



▲本学構造実験棟での「木造土塗り壁の実大加力」実験の様子

地震発生メカニズム

アルフレッド・ウェグナーが「地球表面は、1枚の地盤ではなく、複数の地盤で成り立っている」と提唱し、現在では一般的になっているプレートテクトニクス理論があること、大地震の発生には、プレートの境界で起きている海溝型地震と活断層による直下型地震の2種類があることを確認した。

また、地震の規模を示すマグニチュードと震度が直接は関係しないこと、マグニチュードは地震のエネルギーを表すものであって、マグニチュードが1違うとエネルギー規模は32倍違うことを確認し、さらに、震度階のうち、震度5と震度6にだけ強弱がある理由についての考察も行った。

緊急地震速報

気象庁からの情報をまとめ各家庭と公共機関に配信できるシステムである緊急地震速報について、初期微動(P波)の伝播速度が主要動(S波)より大きいことを利用して、震源近くの観測点での観測記録を分析、影響地域での震度や地震の到達時間を予測するという仕組みであることを調べ、まとめた。また、緊急地震速報の注意点として、発生した地震の震源が近くの時、揺れるまでの余裕時間がないため、緊急

地震速報が間に合わない場合があることも指摘できた。

小動物と地震の関係についての諸説や検証研究についての資料もウェブ上から見つけ出し、特に、昔から地震との関連性が高いとされるナマズに関する研究に注目して要点をまとめた。

【全体を通して】

地震に関してすでに知られている事柄が多いが、各所にちらばっている情報をウェブという媒体を利用して収集整理し、一定のまとまりあるものを構成することができた。この経験をきっかけに、今後の学習や研究活動を精力的に進めてくれることを期待する。

