



地域と連携したものづくりを とおしての防災・減災教育の取組



新潟県立柏崎工業高等学校
校長 保坂 芳央

1 はじめに

本校は、工業科（機械科、電子機械科、電気科、工業化学科）4クラスの工業高校です。地域企業や大学と連携したものづくりをとおして、キャリア教育と防災・減災教育を推進し、地域に貢献できるエンジニア育成を目指しています。

ここ柏崎地域は、平成16年に中越地震、平成19年に中越沖地震の2度の震災に襲われ、甚大な被害にあいました。本校でも、棚やロッカーが倒れ、小体育館等は避難所にもなりました。これを契機に、平成21年本校の電気科に防災エンジニアコースが設置され、体験活動をおとして地域の防災活動におけるリーダー的資質を備えた人材を育成しています。



生徒靴ロッカーの転倒



小体育館が避難所

2 防災エンジニアコースの取組

防災エンジニアコースは、自然災害の経験を踏まえ、防災技術を工業技術の視点から習得し、体験的な活動を重視した地域連携、ボランティア活動を実施しています。

- ①消防署一日体験入署（放水訓練、濃煙訓練、渡過訓練、ロープ結索法等）
- ②柏崎防災士チームによるDIG（図上防災）実習
- ③柏崎市総合防災訓練（倒壊家屋救出訓練、

救護トリアージ訓練、起震車地震体験、豪雨体験等）

- ④防災合宿（中越地震被災地見学、学校での避難所体験合宿）
- ⑤国土交通省北陸地方整備局による衛生通信設備（Ku-SAT II）緊急通信システムの設営訓練
- ⑥原子力防災講義および放射線測定・防護服「タイバック」装着実習



消防署体験



柏崎市総合防災訓練



緊急通信システム



防災実習

3 全校防災訓練とボランティア活動

- ①本校の総合防災訓練（津波避難訓練、屋内退避訓練、消火訓練、避難降下訓練）
- ②「震災メモリアルデー」（7月16日黙祷、飲み水持参、消灯の被災体験）



南三陸町の農業ボランティア



除雪ボランティア

- ③被災地ボランティア（東日本大震災へのボランティア、糸魚川大火災へのボランティア、除雪ボランティア 等）

4 地域と連携したものづくりとおとしての防災・減災教育

- ①夜間でもわかる蓄光材の活用研究による避難所、消火栓表示
 ②地域企業と連携した小水力発電装置（災害時の電源・電力の確保）
 ③避難所等で温かい食事のためのソーラークッカーによる炊き出し実習
 ④ロボットの製作（アニマルロボット体験活動による保育園、小学校、中学校訪問）
 ⑤転倒しにくい掃除用具掛けの製作（震度7でも倒れない掃除用具掛けの製作）
 ⑥ドローンによる情報収集とハザードマップ検証
 ⑦栄養源やエネルギー源の可能性のあるミドリムシの培養 等



蓄光材による消火栓表示



ソーラークッカー



転倒しにくい掃除用具掛け



ドローン講習会

5 地域と連携したキャリア教育

本校は、地域の企業、大学等と連携を図り、キャリア教育も推進しています。このことが、いざという時の共助に繋がると考えています。地域の企業や柏崎市、商工会

議所等からなる「高校生インターンシップ等推進協議会」を組織し、インターンシップ、デュアルシステムを実施しています。2年生全員のインターンシップは15年続いています。

- ①企業見学会、企業を知る会（地元企業約30社による説明会）、大学授業体験（1年生全員、新潟工科大学）
 ②インターンシップ（2年生全員、3日間、地元企業約60事業所の協力）
 ③デュアルシステム（2年生希望者、10日間、21名参加（H27実績））

インターンシップ、デュアルシステムの様子
（約60事業所の協力）

6 今後の取組

防災エンジニアコースの取組により、生徒は地域社会に貢献したい、社会に役立ちたい等の前向きな気持ちが育ち、自己肯定感、自信に繋がっています。

また、防災・減災教育は、自ら身を守り、防災や災害時の対応を理解し、主体的に行動できる能力を身に着けるとともに、ボランティア等の体験活動とおして社会貢献の精神や勤労観を養うなど、生きる力に繋がっています。

今後も、より一層地域と連携を深め、防災まちづくりに向けて、地域に貢献し、地域の期待に応えられる人材の育成に努めていきたいと考えています。

最後に、この賞を機に、本校の防災・減災教育の取組を全国へ発信し、連携を取りながら推進していきたいと思ひます。