

補足資料

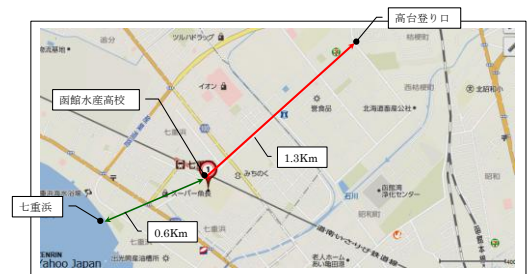
写真1 「高校生ボランティア・アワード」でブース展示

- 1 実施日：平成30年8月21-22日
- 2 参加生徒：水産食品科第2学年 2名
- 3 活動内容：本校が行っている「大震災を忘れない“ひまわりプロジェクト”」活動等のパネル展示
- 4 結果：主催者代表である歌手の「さだまさし」さんはじめ、応援に駆けつけた芸能人をはじめ、一般来場者に活動を紹介できた。



写真2 「学校から高台までの避難データ採り」

- 1 実施日：平成30年9月14日
- 2 実施クラス：水産食品科第1学年 40名
- 3 所要時間：30分（※冬期は歩道が雪で埋まる）
- 4 考察：津波到達時間30分の場合、即決断・即避難しないと間に合わない。



本校から高台登り口までの距離



写真3 「函館湾の模型製作並びに津波シュミレーション」

- 1 実施日：平成30年10月
- 2 参加生徒：水産食品科第1学年 2名
- 3 活動内容：発泡スチロールを削って函館湾の模型を作り、そこに水を張って、津波を起こし、水の動きを観察した。
- 4 結果：昔の言い伝えどおり、水は函館港の奥深くへ渦を巻きながら流入していった。函館観光の中心である元町地区は、津波の被害が大きくなることが実験で証明できた。



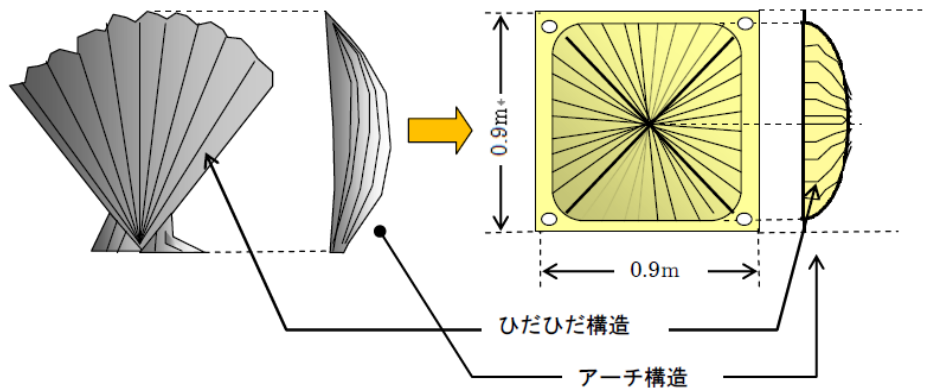
写真4 「地震・津波に関する防災・減災商品で生命を守るビジネスプラン」全国ベスト100に入賞

- 1 実施日：平成30年12月3日
- 2 参加生徒：品質管理流通科 第2学年 2名、海洋漁業科 第2学年 2名、水産食品科 第1学年 2名
- 3 活動内容：コンクリートブロック塀による圧死を防ぐために、ホタテガイ貝殻の構造を応用した新建材と、3Dプリンターによる津波模型教材の商品を考案し、それをビジネスプランにした。
- 4 結果：プランを評価され、全国ベスト100に選ばれた。



ホタテ貝殻を応用した新建材

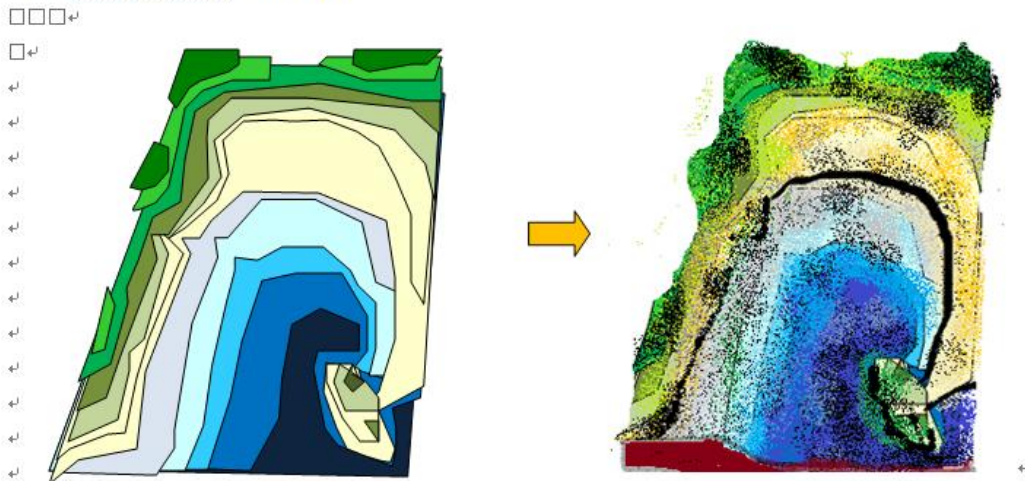
1 ホタテガイ貝殻の強さの秘密を応用した新建材の形状



↑ ホタテガイの貝殻模式図

↑ ホタテガイの構造を応用した新建材模式図

津波シミュレーション模型について



↑ 函館湾のパネル積層模型模式図 □□□□□□□□□□□□□□ □ 3D プリンターで作った模型予想図

写真5 「2018 ジュニア・トップ・オブ・ジャーナリスト賞」に応募。

- 1 実施日：平成30年10月〆切。平成31年2月発表。
- 2 実施チーム：本校有志による活動「北のくにづくりチーム」
- 3 研究内容：
 - ① 函館湾の模型による津波シミュレーション結果を中心に新聞を作り、函館港が津波に弱いことを読者に訴えた。
- 4 結果：国土交通大臣賞受賞。



写真6 北斗市民文化祭でパネル展示

- 1 実施日：平成30年11月3-4日
- 2 実施クラス：水産食品科第1学年 2名
- 3 実施内容：
 - ① 本校で行ってきた避難所生活に役立つグッズの紹介。
パネルと実物の展示。日間放置し、缶の
- 4 結果：会場を訪れた大勢の市民に見ていただいた。



写真7 「災害食の研究」

- 1 実施日：平成30年12月
- 2 実施クラス：水産食品科第1学年 2名
- 3 研究内容：
 - ① 本校で作った缶詰3種を、本校校舎4階から自由落下させ、その衝撃による缶の変形を調べた。
 - ② それらの缶詰を、海水と泥の中に3日間埋めた。
 - ③ 最後に、それらの缶詰を、35℃で14日間放置し、缶の膨張・液漏れの有無を調べる「恒温検査」にかけた。
- 4 結果：



缶詰を自由落下させる生徒

- ① 丸形のリングプル缶は衝撃に弱く、すぐ蓋が開き、津波災害食としては不適のようである。同じリングプル缶でも、サンマ蒲焼缶詰のような「角缶」は衝撃に対して問題がなかった。
- ③ 丸形のリングプル缶以外の2種類を恒温検査にかけた結果、「膨張・液漏れ」はなかった。試食した結果、内容物の品質には全く問題を認めなかった。



サバ味付缶詰 (丸形リングプル缶)



サケ水煮缶詰



サンマ蒲焼缶詰 (角形リングプル缶)



海水泥中に埋没させた缶詰



恒温検査中の缶詰



恒温検査後のサケ水煮缶詰

写真8 「避難所生活における応急寝袋作りの研究」

- 1 実施日：平成30年12月～平成31年2月
- 2 実施クラス：水産食品科第1学年 2名、品質管理流通科第2学年 1名
- 3 内容：北海道の冬の寒さは厳しい。火気のない避難所での睡眠を確保するに当たり、新聞紙とお菓子等の包装袋で作る保温性の高い寝袋の開発。
- 4 考察：模型実験の段階では、新聞紙だけで作る寝袋に比べ、新聞紙と新聞紙の間に菓子の包装袋等を挟み込んで作った寝袋の方が、保温効果が高いことがわかった。



① ベースになる新聞紙



② プラシートを挟む



③ アルミシートを挟む



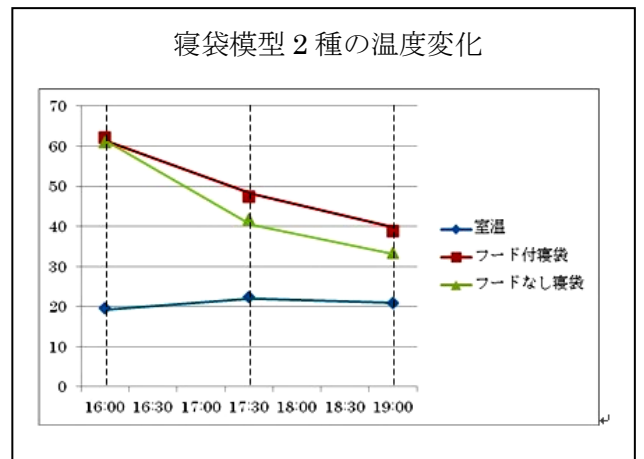
④ 再びプラシートを挟む



⑤ ペットボトルを巻く



⑥ 新聞紙のみ(左)・新聞紙他(右)



⑦ フード付き(左)・フードなし(右)



⑧ 温度変化調査法



⑨ 新聞紙寝袋の製作



⑩ 完成した新聞紙寝袋



⑪ 雪上テントで効果をテスト

写真9 避難所生活における「熱源確保・ダンボールベッド作り」

- 1 実施日：平成31年2月
- 2 実施クラス：水産食品科第1学年 2名、品質管理流通科第2学年 2名
- 3 内容：
 - ① 避難所でのマグロ油漬け缶詰に代わる熱源の探索。
 - ② 学校にある同一規格のダンボールで作るダンボールベッド作り。
- 4 考察：
 - ① 学校の印刷機から出る「廃版」が熱源となることがわかった。
 - ② 学校では大量のA4版の上質紙を使うことから、A4版サイズのダンボールが出る。このダンボールでベッドを作ることができることがわかった。



① 新聞紙寝袋の製作



② 完成した新聞紙寝袋



③ 雪上テントで効果をテスト



④ A4版上質紙空箱を变形させる



⑤ 変形した空箱を中に入れる



⑥ ダンボールベッドの1単位

写真 10 日本赤十字社主催「救急救命法“養成講習”受講」

- 1 実施日：平成31年2月
- 2 実施クラス：水産食品科第1学年2名
- 3 内容：①「養成講習」は「基礎講習」を修了した者が受講できる講習であり、学年末考査前日の開催にもかかわらず、2名が受講して資格を得た。
- 4 考察：① この2名は、災害時の日赤「普通科隊員」としての資格を取る準備ができた。
② この内の1名は、「青年ボランティア・アクション in 福島」へ参加する。

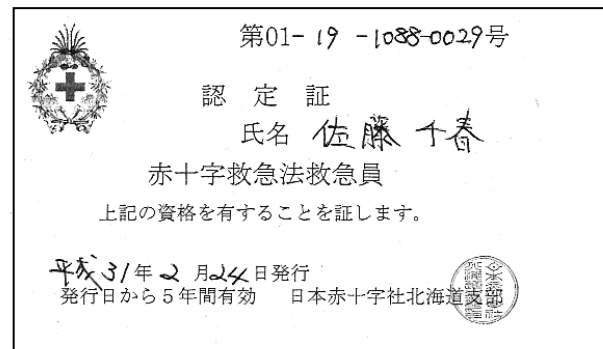
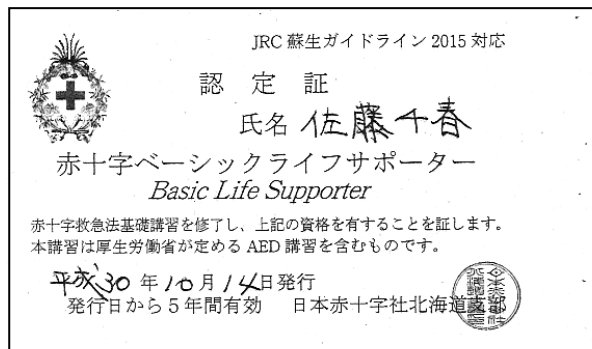
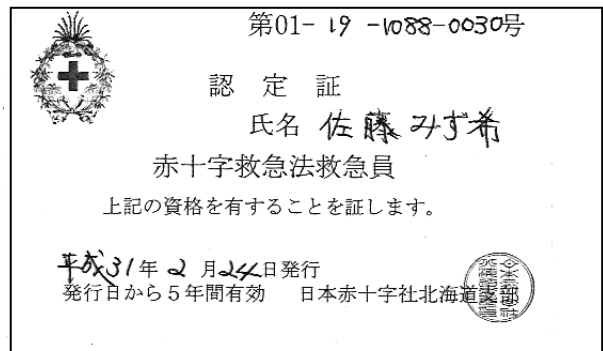
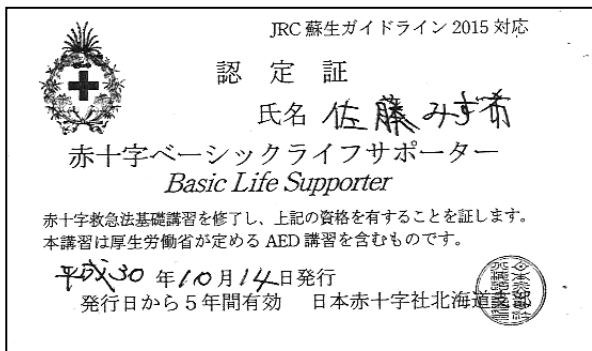


写真 11 研究成果発表展示会

- 1 実施日：平成 31 年 3 月
- 2 実施クラス：水産食品科第 1 学年 40 名、品質管理流通科第 2 学年 2 名
- 3 内容：① 本校に隣接する北斗市七重浜住民センター会場では、本校の避難所を示す金属パネルの誤解を招く表示と本校の備蓄実態を展示した。
② 函館市地域交流まちづくりセンター会場では、学校特有の物で作る避難生活グッズを中心に展示した。
- 4 考察：① 展示会の開催を新聞と地域 FM 局が報道してくれて、本校の津波減災教育の成果を両市民に広く周知できた。



① 函館市会場展示ブース



② 展示を見る来場者



③ 北斗市七重浜会場展示ブース



④ 設営を終えた本校生徒

写真 12 「全国青年ボランティア・アクション in 福島」参加

- 1 実施日：平成 31 年 3 月 31 日～4 月 5 日
- 2 実施クラス：水産食品科第 1 学年 2 名
- 3 内容：① 3 月 31 日～4 月 5 日まで、福島県猪苗代市を拠点にして、宮城県石巻市の災害復興住宅での炊き出しボランティアや、被災者との懇談を行う。
- 4 考察：① 参加生徒 2 名は、日赤主催の救急救命法「基礎講習」を取得した生徒であり、3・11の時の救命活動の必要性や、被災地を直接肌で感じられるので、帰校後、本校減災・防災教育の中心に育ってくれると期待している。

函水高1年・沖本さん、佐藤さん



「人の役に立ちたい」

函館水産高水産食品科1年の沖本優姫さん(17)と佐藤みず希さん(同)が31日から6日間の日程で、宮城県石巻市などで行われる「全国青年ボランティア・アクションin福島」に参加し、東日本大震災の被災地の現状などを学ぶ。2人は私生活で震災の影響も受けたり、学校などで被災地の現状を学んだりしてきた。「被災者の思いに耳を傾けたい」(沖本さん)と意欲を示している。(野長瀬郁実)

31日から東北でボランティア

佐藤さんは宮城県登米市に本籍があり、年に2回同市を訪れている。震災時は小学校2年生。海上自衛隊員だった父が救助活動に向かい、県内に住む親戚と約

東日本大震災の被災地を訪れ、ボランティアに取り組む沖本優姫さん(左)と佐藤みず希さん

2週間にわたって連絡を取れず、不安に襲われた記憶が強く残るという。1年以上たつて県内を訪れ、変わり果てた光景に言葉を無くしたが、高台に市街地が作られていく様を見つめ続けた。「津波減災の授業や避難所で必要となる生活用品の試作などを通じて、自分の目で目で経験を

復興住宅で食事提供など

しなければと思った」と参加の決意を語る。

沖本さんは「震災で函館でも亡くなった人がいるので、毎年この時期は震災に関する映像が流れたり、授業を行ったりし、辛くなる」と話す。だが、日本赤十字社北海道支部の救急救命講習の受講や、昨年9月の胆振東部地震による全域停電(ブラックアウト)などの経験を通じ、東日本大震災で被災者の気持ちに寄り添って役に立ちたいとの思いを強めた。

沖本さんは「胆振東部地震では親戚が住む札幌市で液状化が起き、現場を見た母からひどい惨状だったと聞いた。災害への常備や心構えも変わり、人の役に立ちたいと改めて感じた」と決意を語る。

2人は現地で福祉ボランティアについて学んだ後、復興住宅での食事提供や、福祉施設への訪問ボランティアなどを行う予定。

