

助けられる人から助ける人へ

「高校生 防災士 養成カリキュラム」の開発

～幼・小・中・地域と高校の連携を見据えて～

神戸市立科学技術高等学校

1. 実践のねらい

【1】防災士制度とは

阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ創設された、民間人の防災リーダーを養成するための制度であり、全国で161,165人(神戸市1,109人)が認証を受けている。(2018年12月末時点)

防災士に認証されると、自助・共助・協働を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能をもっているとみなされる。防災士の活動内容は、災害が発生していない平常時は、所属する職場、団体、地域において、防災コミュニティの形成と連携強化、「防災・減災・縮災」意識の啓発、防災訓練の推進、防災知識の普及などで、さらに防災計画の企画立案に参加するよう要請されることもある。災害発生時には、消防隊や自衛隊が到着するまでの間、被害拡大を抑えるために避難誘導や救助活動、避難所の監督などを行う。また、消防隊や自衛隊の到着後は、その指示に従い、ボランティアなどと協働しながら被害の拡大を抑えるための活動に自主的に従事する。

【2】高校生防災士の必要性

阪神・淡路大震災の教訓を風化させず、次世代に伝承するとともに、今後起こりうる災害に備え「防災・減災・縮災」に取り組む地域社会づくりには、災害を科学的にとらえて危険を予測し、被害の拡大を防ぎ、早期に復旧を図るために工業の「技術・技能」が必要である。本校では専門の知識・技術・技能を活かせるエンジニアの視点をもった防災士を育成することで、進路先の企業や地域の防災力向上に資することを目指している。神戸市内の各地域や防災コミュニティにおける活動者の高齢化が問題視されるなかで、若い専門高校生防災士の育成は社会からも大変注目されている。

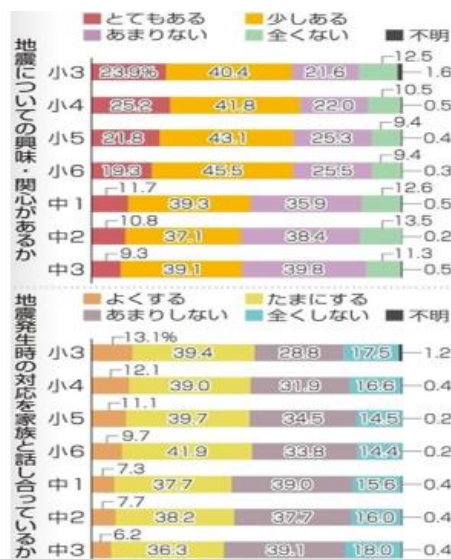
【3】幼・小・中・地域と高校の連携を見据えた活動

兵庫県中学校理科研究会による神戸市小中学生防災アンケートからも分かるように、学年が上がるごとに防災に関する興味関心が低くなる傾向がある。また家庭においても約半数が防災を話題にすることも少なく、かつ子供が大きくなるにつれて防災意識が低下して

神戸市小中学生 防災アンケートより

兵庫県中学校理科教育研究会
2014～17年度
神戸市立
小学3年生～中学3年生を対象
各年度で約3800～5千人
(抽出)が回答している。

2018/6/23 05:30神戸新聞NEXT



いることも分かる。このような現状の中で、高等学校が防災教育を充実させ、その学びを幼・小・中・地域と連携・協働し発信していくことで、年次進行する防災意識の低下を防ぐとともに、発信する高校生側も卒業後の社会で地域防災の担い手となる人材に成長することをねらいとしている。そのためには、まず防災の知識を正しくかつ市民レベルで高度に学ぶことが重要である。そして知識・技能の証となる防災士の資格を取得することは生涯に渡り生徒たちに防災意識をもちつづけさせることにつながる。特に工業高校では職業にかかわる様々な資格を取得する体制がある。その一環として防災士資格を取得する効果は生徒のキャリア形成にとっても非常に大きい。

2. 実践の内容

【1】カリキュラム開発

既存の学校設定科目「都市防災」のカリキュラムを改編し、日本防災士機構の設定する防災士養成カリキュラムの学習内容に適合させ、養成機関として承認を得た。生徒たちに「自助・共助・協働」を大切にす態度や力を修得させるために「災害から生命・生活・人生を守る知識と技能」を学ばせる。授業では、場面对応シミュレーションや市民救命士講習などのアクティブラーニングを効果的に取り入れ「主体的・対話的で深い学び」を創出する。また、神戸市行政や地域の防災コミュニティなどと連携し、外部の専門的人材を講師として活用する。これにより教員だけでは伝えきれない阪神・淡路大震災の経験と教訓、行政の災害対策・対応、地域の課題まで幅広く学ぶことができる。

これらの学びと工業の専門学科の「見方・考え方」を教科横断的に接続することで、複雑に変化するこれからの社会や、あらゆる生活の場面で直面するさまざまな課題に、主体的かつ協働的に取り組む姿勢と力を育成する。

防災士養成カリキュラムの開発

(1) 養成研修機関認証のおもな条件

- ① 受講者数**50名以上**の規模であること。
- ② 防災士教本の全31講目を**6名以上の専門講師**で実施すること。
- ③ 「災害図上訓練」「避難所開設運営訓練」「タイムライン」「地域の防災マップ作り」等の**演習を入れる**こと。

2) 防災士機構が**特定推奨**する16講目

- | | |
|---------------|----------------|
| ① 近年の自然災害に学ぶ | ⑨ 津波のしくみと被害 |
| ② 防災士の役割 | ⑩ 火山噴火のしくみと被害 |
| ③ 身近でできる防災対策 | ⑪ 風水害と対策 |
| ④ 耐震診断と補強 | ⑫ 土砂災害と対策 |
| ⑤ 行政の災害対応 | ⑬ 災害情報の入手と発信 |
| ⑥ 地域の自主防災活動 | ⑭ 被害想定とハザードマップ |
| ⑦ 災害とボランティア活動 | ⑮ 避難と避難行動 |
| ⑧ 地震のしくみと被害 | ⑯ 災害と危機管理 |

【2】主な連携先

NPO 法人 日本防災士機構、神戸市（消防局、危機管理室、建設局、企画調整局、土木の学校神戸の会）兵庫県（県土整備部土木局総合治水課）、FAST チーム TEC 安²（神戸市消防局認定市民救命士講習実施団体）、兵庫県防災士会、NPO 法人プラス・アーツ、JICA 関西 等

【3】都市防災のシラバス

以下が開発したシラバスである。「特①」等の番号は特定推奨16講目の対応番号を示し、は外部講師による授業を、は演習を示す。工業高校では通常、各専門の学科別に授業を受ける。しかし都市防災は共通選択科目であるため全学科の生徒をミックスした授業ができる。そのためグループワークでは、各学科の生徒がそれぞれの専門知識を活かした「見方・考え方」で意見を述べることで議論が活性化し、そこから合意形成を行い課題解決に至るまでの一連の学びは、まさに実社会における活用力につながっている。

神戸市立科学技術高等学校「都市防災」シラバスの項目 ※1時間は50分授業×46時間とテスト4回の50回

月	授業No	授業テーマ	学習内容	教本の単元
4	1	○防災士の役割 特②	・授業の目的から防災士の役割、資格取得までの概要	第2講
	2・3	○災害に立ち向かう 特①	・阪神・淡路、東日本、大震災の状況、大震災後に起こること	第1講
	4	○災害とは	・災害の本質を学ぶ	第1講
5	5・6	○地震のしくみと被害 特③	・地震の科学と基礎知識、日本の地震	第15・24講
	7・8	○津波のしくみと被害 特③	・東日本大震災の津波、過去の津波、津波の性質、避難と避難行動	第16・26講
	9・10	○台風と豪雨 特①	※外部講師（神戸市消防局消防指令長・気象予報士） ・風水害と対策、災害情報、避難と避難行動	第18・21・23・26講
6	11・12	○土砂災害と対策 特④	・表層崩壊と深層崩壊、砂防、法面保護、避難情報と避難	第19・21・23・26講
	13	○その他自然災害 特④	・火山噴火のしくみと被害、被害想定	第17・23・25講
	14・15	○火災	・火災の科学、原因、住宅火災と対策、地震火災、津波火災、消防力	第3・5・20講
16・17	○災害と住宅 特④	※外部講師（防災科学技術研究所） ・住まいの変遷及び災害に強い住宅	第3・4・8・9・10・30講	
18・19	○災害とライフライン 特⑤	※外部講師（元神戸市水道局長） ・ライフラインとは、被害 ・神戸市の大容量送水管	第5・28講	
20	○交通インフラ	・帰宅困難者、輸送物流	第6講	
21	○災害情報	・災害情報とは、種類、発信と入手、流言と風評被害、判断と危機回避	第21・22・26講	
22	○身近でできる防災対策 特③	・自助、共助、備蓄品、耐震化、避難経路、安否確認、ハザードマップ	第3・13・14講	
7	(23・24) 避難	○普通救命講習	※外部講師（神戸市消防局認定団体FAST） ・心肺蘇生法とAEDの活用	第7・13・14講

月	授業No	授業テーマ	学習内容	教本の単元
9	25・26	○復興計画と復興まちづくり 特⑥	※外部講師（神戸市企画調整局政策企画部都市戦略研究室長） ・阪神・淡路、東日本大震災の復興経験より学ぶ	第8・9・10・31講
	27	○災害場面シミュレーション ※演習	・台風・地震・津波の複合災害 グループワーク	第3・10・15・16・18・20・21・26講
28・29	○南海トラフの巨大地震への備え	・南海トラフの巨大地震の概要、被害想定、対策	第15・24講	
10	30・31	○エネルギーと地球温暖化対策	・エネルギーの種類、温室効果ガス、温暖化のリスクと対策	第18・27・28・29講
	32・33	○原子力と災害	・原子力の特性、原子力発電所事故の原因と状況	第5・28講
	34・35	○災害リスクマネジメント 特⑦	・災害リスクとは、多様性、リスクマネジメント、課題	第21・28講
36・37	○行政の災害対応 特⑧	※外部講師（神戸市建設局都市技術研究室長・元建設局中部建設事務所長） ・地方自治体の防災計画	第8・25項	
11	38・39	○地域自主防災活動 特⑧	・自主防災活動の取り組み	第11・12・14講
	40・41	○事業継続計画	・BCPとBCM	
42・43	○災害図上訓練DTG 特⑧	・避難と避難行動	第29講	
44・46	○都市防災	・まとめ 都市防災の要点の確認	全31講	
12	○防災士試験 受験			
(その他)	○定期考査(4回)	5月下旬・7月初旬・10月中旬・12月初旬	学習の総括	
1	(受験)	○1・2 ○3・4	○クリエイティブな防災教育 防災活用力を養う演習 ・これからの活動に向けて	第11講 第13講
			○包帯法、止血法、患部固定法	

注) ○特：特定権限16項目とその番号

【4】初年度の実施状況

実施科目：学校設定科目 「都市防災」 2単位 担当教員2名（防災士）

使用教材：「防災士教本」日本防災士機構 編集発行

実施形態：3年次 全学科共通の選択科目

選択者数：機械工学科26名、電気情報工学科15名、都市工学科33名、科学工学科4名
合計78名

外部講師：7名（主な連携先より派遣）、市民救命士講習インストラクター（FAST）10名

防災士試験日：12月12日