

環境と防災のフィールドワーク～気候変動適応策を学ぼう～

プログラム化メンバー：神奈川県立向の岡工業高等学校定時制・総合学科、川崎市環境局



プログラムの概要

近年、スーパー台風の発生や局地的豪雨などといったこれまでに経験したことのないような異常気象による大規模災害が数多く発生しており、地域の防災対策の強化が重要な課題となっている。

そこで、自然災害から命を守るための行動や、地域や地球規模で起こる災害をどう自分たちは減らしているのかについて考えることが重要となる。

この授業では、地球温暖化を背景に身近に深刻な気象災害が起こり得ることを学び、地域の地理的環境と大雨による浸水被害の場所や災害対策事例についてまち歩きで実



①



③

②

際に見ながら、日頃からの災害への備えと被害を抑止するための低炭素社会の実現の重要性を自ら考え、行動に移す力を身に付ける。今回は、県立向の岡工業高等学校定時制・総合学科の夏季集中講座「環境防災フィールドワークB」（2～4年生自由選択授業）の中で実践した。

プログラムの目標

①事前学習として、気候変動による影響や川崎市内の気温の変化、「緩和策」と「適応策」とその取組などを理解する。

②環境や防災資料を基にまち歩きで流域の境界や、過去の浸水被害の場所、河川の浸水対策場所などを巡り、気象災害から身を守るポイントなどを学ぶ。

- ①高津区流域地形地図（たかつ凸凹マップ）を使って、まち歩きをしてみる
 ②まち歩きで使った関連地図 ③まちの地形を確認

プログラムの流れ

1 時限目

「大雨による災害から身を守るためには～大雨災害と気候変動～」の屋内授業（最近の異常気象、地球温暖化が進むとどうなるか？、川崎市の気候はどう変化しているか？、気候変動に適応するとは？）

フィールドワーク（4 時間）

- ・平瀬川の治水対策
- ・河川流量の変遷
- ・土砂災害警戒区域の自然崖
- ・久地円筒分水の歴史
- ・多摩川かすみ堤の歴史
- ・河川の水位標の確認
- ・流域境界と標高の高低の関係等

フィールドワーク（6 時間）

- ・多摩川・鶴見川の大流域境界
- ・谷戸を知る
- ・小流域の中の内水被害の場所
- ・矢上川と古墳等の関係
- ・多摩川崖線と谷戸
- ・湧水地と地域と生物多様性
- ・有馬川の浸水被害の場所等

今後の展開：今回の学習で開発したカリキュラムについて、今後、市内の小・中学校などに提供して気候変動適応策に関する学習の実施を支援するなど、地域における環境教育・学習の推進を図る予定。

県立向の岡工業高等学校と連携した環境と防災の学習の実施について

学校や地域における環境教育の推進の一つとして、このたび、川崎市と県立向の岡工業高等学校が連携し、気象災害と気候変動適応策をテーマに地域をめぐる環境と防災の学習を実施しました。

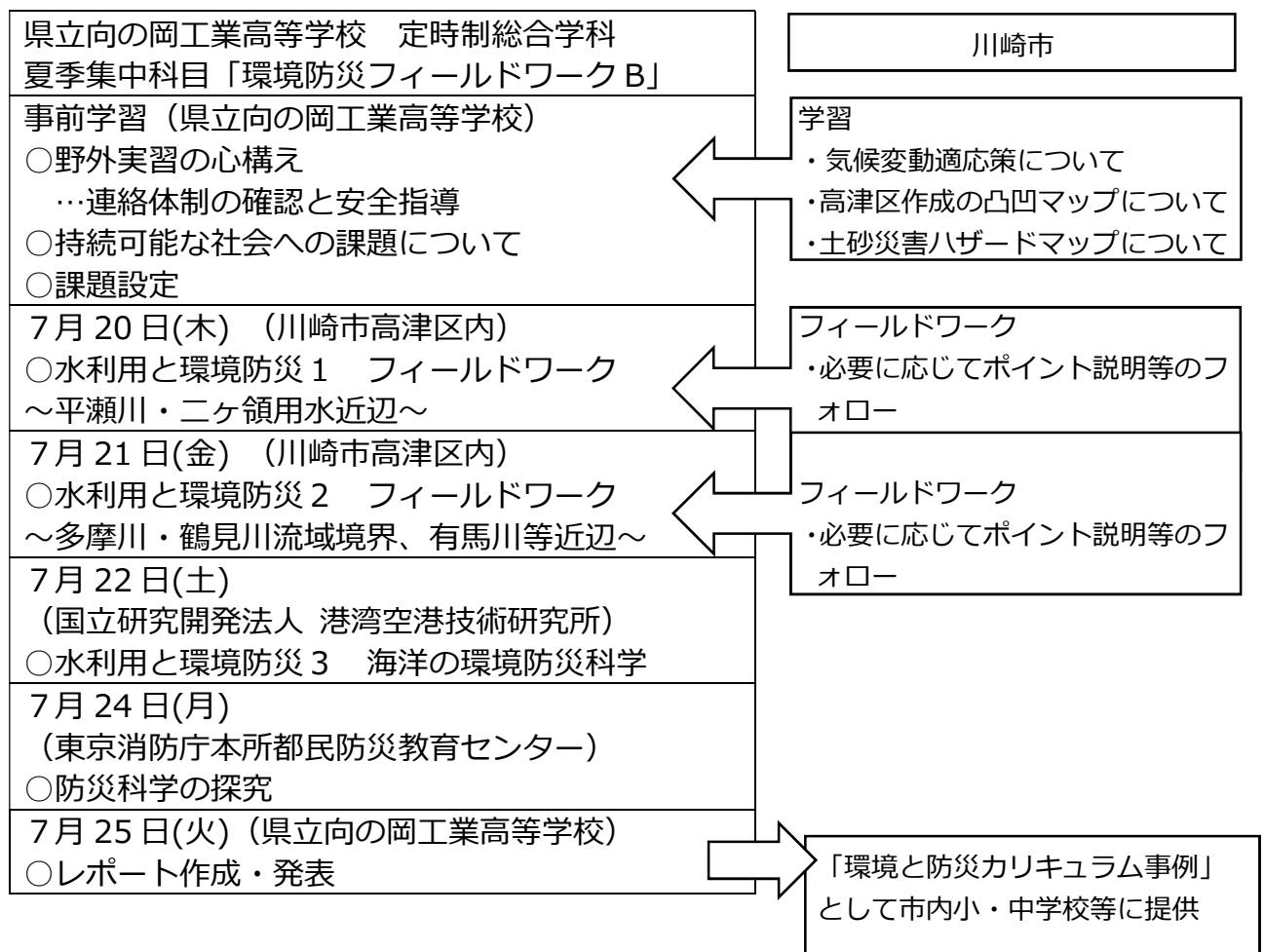
今回の学習で開発したカリキュラムについて、今後、市内の小・中学校などに提供して気候変動適応策に関する学習の実施を支援するなど、地域における環境教育・学習の推進を図ります。

1 目的

地球温暖化を背景に身近に深刻な気象災害が起こり得ることを学び、地域の地理的環境と大雨による浸水被害の場所や災害対策事例についてまち歩きで実際に見ながら、日頃からの災害への備えと、被害を抑止するための低炭素社会の実現の重要性について考える学習を実施します。

2 県立向の岡工業高等学校の授業との連携内容

県立向の岡工業高等学校定時制総合学科の夏季集中科目「環境防災フィールドワーク B」(平成 29 年 7 月 20～25 日実施。生徒 6 人参加)の中への組み込みで実施しました。



3 環境と防災カリキュラム

(1) 事前学習（高等学校での学習の中に組み入れ。説明は担当教諭が実施。）

- ・ IPCC「第5次評価報告書」で指摘されている気候変動による影響
- ・ 川崎市内の気温の変化（川崎市環境総合研究所による「川崎市気候変動レポート」）
- ・ 2つの地球温暖化対策「緩和策」と「適応策」
- ・ 川崎市の気候変動適応策に向けた基本的な方針
- ・ 高津区「凸凹マップ」と「土砂災害ハザードマップ」

(2) フィールドワーク（7月20日）

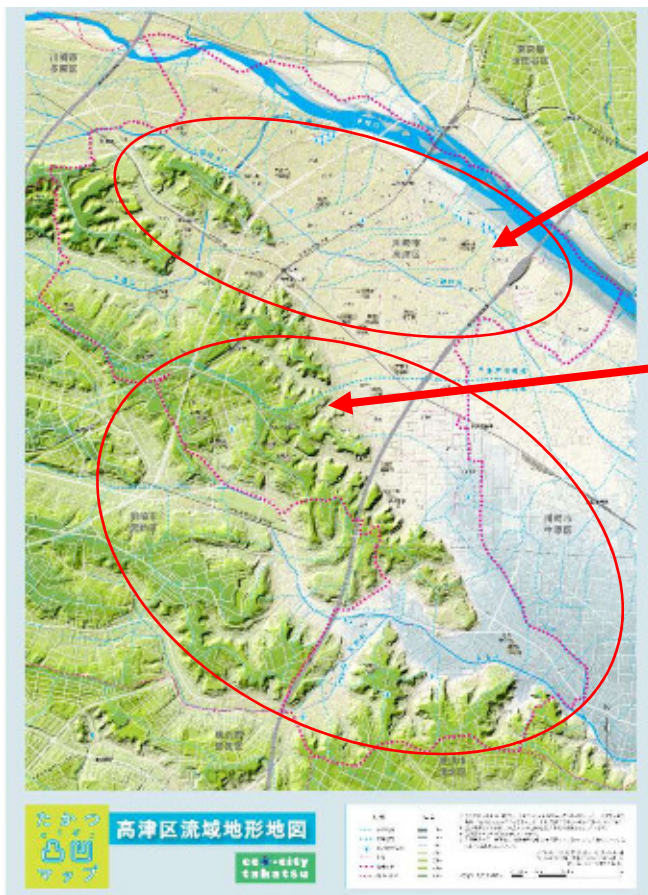
川崎市の作成した環境や防災資料を基にまち歩きで流域の境界のほか、過去の浸水被害の場所、河川の浸水対策か所などをめぐり、気象災害から身を守るポイントなどを学ぶ。

- ・ 津田山駅～平瀬川トンネル～久地神社～円筒分水～横土手～平瀬川～多摩川～二ヶ領用水～久地駅（学校）

(3) フィールドワーク（7月21日）

川崎市の作成した環境や防災資料を基にまち歩きで流域の境界のほか、過去の浸水被害の場所、河川の浸水対策、土砂災害警戒区域などをめぐり、気象災害から身を守るポイントなどを学ぶ。

- ・ 梶ヶ谷駅～多摩川と鶴見川の流域境界～小流域の中の浸水被害場所～土砂災害警戒区域～たちばなふれあいの森～有馬川～矢上川



1日目
平瀬川・二ヶ領用水付近

2日目
多摩川・鶴見川流域境界、
有馬川等付近

高津区流域地形地図
「たかつ凸凹マップ」

4 フィールドワーク（7月20日）の実施内容

時間	場所	内容
10：30	J R津田山駅	集合、ブリーフィング
10：45	平瀬川	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートフォンなどのITを活用して過去の地図を確認しながら、過去に流れていた河川の跡地を歩き、洪水対策によって多摩川に流すための河川整備の話聞く。 ・河川流量の変化から、過去と現在の河川利用の違いの話聞く。
11：00	平瀬川トンネル	<ul style="list-style-type: none"> ・過去の2回にわたるトンネル整備による洪水対策の話聞く。
11：20	久地神社付近	<ul style="list-style-type: none"> ・付近の土砂災害警戒区域の見かたの話聞く。
11：30	久地円筒分水	<ul style="list-style-type: none"> ・久地円筒分水の整備の背景と仕組みを現地を見て、聞いて調べる。
12：00	平瀬川	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水と内水の違いの話聞き、洪水ハザードマップだけでなく、浸水履歴による内水の確認の重要性を理解する。 ・合流部分の二ヶ領用水の水位標を確認する。
12：30	横土手	<ul style="list-style-type: none"> ・多摩川の堤防として整備されたかすみ堤の様子を確認する。 ・浸水履歴から、低い土地の浸水を確認する。
14：30	多摩川	<ul style="list-style-type: none"> ・平瀬川の多摩川への合流部分を確認する。 ・合流部分の平瀬川の水位標を確認する。
15：30	諏訪周辺	<ul style="list-style-type: none"> ・たかつ凸凹マップの小流域境界と標高の高低差をスマートフォンなどのIT技術を活用して確認する。
16：00	二ヶ領用水	<ul style="list-style-type: none"> ・散策しながら二ヶ領用水の歴史や生息する生物の確認
17:00	学校	

フィールドワーク（7月21日）実施内容

時間	場所	内容
10：00	東急梶ヶ谷駅	集合、ブリーフィング ・付近の浸水被害場所を確認（標高が高い場所の低い土地）
10：30	梶ヶ谷駅入口	・多摩川と鶴見川の大流域境界の場所から前後左右の標高の高低差を見て確認する。
11：00	梶ヶ谷三 四丁目	・小流域境界の真ん中の浸水被害場所を確認
11：15	梶ヶ谷第3公園	・西福寺古墳を訪れ、矢上川と地域のかかわりを確認する。
11：30	新作小学校	・小高台（おたか）遺跡の話聞く。 ・眼下の谷戸の伸びる風景を観察する。
12：00	末長交番前	・多摩川崖線のふもとの大流域境界を確認する。
12：30	橋小学校	・土砂災害警戒区域と急傾斜地崩壊危険か所の違いを調べる。
13：00	たちばなふれあいの森	・湧水地を観察する。
14：30	野川交差点	・矢上川の浸水被害箇所を確認する。
15：00	山崎交差点	・有馬川の浸水被害箇所を確認する。
	矢上川	・矢上川に生息する生き物観察（すっぽんとミシシippアカミミガメ）
	子母口富士見台	・古墳から多摩川低地などを確認する。
15：30	子母口貝塚	・貝塚から多摩川低地や末吉台台地を確認する。
16：00	子母口住宅前	解散