SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

# 環境教育と防災地図（概報）



| メタデータ | 言語: jpn<br>出版者:<br>公開日: 2018-07-11<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 北川, 光雄<br>メールアドレス:<br>所属: |
|---|---|
| URL | https://doi.org/10.14945/00025481 |

静岡地学　第54号（1986）

# 環境教育と防災地図（概報）

北　川　光　雄*

## 1　環境教育

1972年〝かけがえのない地球〟をスローガンにしてストックホルムで開催された国連人間環境会議のあと、環境問題が世界的に浸透するとともに、環境教育への関心も高まってきた。しかし、アメリカでは、すでに1970年に環境教育法が制定されており、それに沿った教育が実施されてきていた。1960年代における、世界の都市化・工業化は、人間生活の環境に大きな変化を与え、自然の破壊や汚染の進行は人びとに絶望的な状況をも予測させた。環境教育はそんな事態のなかで、はじめは公害とそれに対する関心や対策といった面から進展したため公害教育ともよばれた。

わが国においても、経済の高度成長とともに公害は深刻化し、開発にもとなう環境変化に目がむけられ、市民運動や地域学習ともあいまって各地で地域の状況にそくして課題に対処されている。県内では三島沼津コンビナート問題、富士田子浦のヘドロ問題などがその対象ともなった。しかし地域の問題から出発した環境の問題は、地球的規模にも目がむけられるようになった。そして理科教育では自然保護や生態学的視点からのアプローチ、社会科教育では地域開発にともなう変貌を土地・大気・水資源といった生活環境の保全からの学習カリキュラムなどで試みられた。いずれにしても自然や社会を構成する人間を考えるために、全人的な教育をその基本とすることが望まれ、従来の教科の枠をこえた方法や計画での学習も必要となってきた。

また、環境教育の方法として、教室の外に出て、体験的に環境問題を発見させ、地域的な事象を把握させることの重要性も指摘されてきた。関心を高め、問題解決のための野外学習は望ましいがその実践は諸条件に制約されて困難である。しかし各個人が、身近な地域の環境を知り、生活をとりまく自然と社会の観察をとおして再確認する機会は設けなければならない。そのひとつの動機づけとして、従来から重視されている災害と防災に関する諸問題の環境教育への導入が、地域をよりよく理解していくための手段になるのではないかと考え、今回はそのことについてのべたい。

## 2　災害と教育

静岡地学45号（1982）に長島昭氏が〝地震教育について〟という実践例を紹介され、発生の予想されている巨大地震に対し、学校が生徒にどのように責任をもって対処すべきかについて示唆にとむ報告をされた。災害と教育についての基本的なことは自然の力の大きさと、その影響力について、それが災害という事象でふりかかる環境におかれていることを改めて確認させたい。防災教育という表現は適切ではないが、①災害そのものの理解と知識を高める、②従来の情報をもとに災害に対しての処置を考える、③日常的に関心をもちつづける工夫をする、④同一の自然のショックであっても土地条

*静岡英和女学院短大

件によってその反応はことなってくる、⑤そのために各自の生活の周辺の自然的社会的環境をよく知ることなどの面からすすめることが可能であろう。災害が多様化し、広域化するなかでこれらの項目を図化する作業により、認識を深めることもできる。つまり、自分達の生活の舞台と災害との関係をあらわした防災地図を作成することを学習のひとつの目的としたい。

### 3　災害と地図

〝地図は悪夢を知っていた〟という見出しの新聞記事で地図と災害との関係が報道されたのは、1959年9月の伊勢湾台風のあとであった。それは台風による高潮の浸入により湛水した範囲がその3年前に作成された濃尾平野の水害地形分類図で図示された低湿な三角州低地とほぼ一致していたことによる。そして、水害の予測が地図でなされていたにもかかわらず、その結果が地域住民に十分に周知されていなかったために起こったひとつのエピソードとして伝えられている。

行政的には諸機関で国土や県土情報をさまざまな地図にまとめて整備している。たとえば、土地条件図（1/25,000 国土地理院）、土地分類図（1/50,000 国土庁）、水害地形分類図（1/50,000 建設省）などの主題図の一般への普及は遅れているが、地図の知っている情報は多い。

駿河湾に震源をもつ安政地震に相当する規模の地震の発生が予想される、と発表されたのは1976年であった。静岡県はそれ以降さまざまな地震対策をすすめるなかで土地条件や災害の歴史を調べあげ、多くの地震と防災に関する地図を作成してきたし、地震防災対策強化地域にも指定されてきた。その一部は〝静岡県東海地震対策土地条件図録集〟や〝静岡県土地保全図〟に集成されている。また震源分布、液状化現象や家屋倒壊の予想など、県内を細かくます目に区切ったメッシュマップ方式でその危険度を予測している。

また、防災資料として洪水関係の地図には浸水実績図がある。これは過去の水害で浸水した区域を知らせることにより緊急的な避難や適正な土地利用を進めるために作られた。県内では巴川、沼川、瀬戸川、新川流域について公表されているが、この地図の公表にあたっては、土地の地価に与える影響や利害関係もからんでその是非が問題になった。

このように災害に関する地図はその必要に応じて作成が進んでいるが、地図のもつ情報を利用する点に問題はある。ひとつは利用する立場の人びとがその成果品をどのように自分達の地域と結びつけて考えるかという点、さらに作成した側も利用させやすいように機会をとおして住民に伝達し、効果的な利用をはかるという点などである。地図教育の面からは地図は見る・知る・考える・発想するという段階をとおしてその理解の深まることを指摘している。多くの地図をみて、地域の環境を知ることは訓練として必要であろうが、同時に自分なりにそれらをもとにして地図を作ることにより、地域に関する知識は深まり、いろいろな環境に囲まれている事実や分布の様子を深く理解する段階へと進むことができるであろう。

### 4　防災地図

地震対策の一環として、県内の市町村では自主防災組織ごとに防災地図づくりがおこなわれている。この防災マップの作成にあたっては、地域住民による資料収集をとおして住民の参加が必要であり地

域の条件を住民のひとりひとりが確認するための作業でもあり、学習の機会ともいえる。またそれを環境教育の実践として位置づければ、地図づくりをもとに生活の周囲の自然と社会を考える時間でもある。県では地震を対象とする防災地図について、自主防災地図は広域防災地図・地域防災地図、それに付属する資料などの作成を基本とする要項を提示している。1/5,000～1/10,000程度の広域防災地図には生活範囲を含むある程度広い範囲の地形・地質とそれに関する土地条件などを既存の資料をもとに図化すること、また1/1,000程度の地域防災地図には危険物・防災倉庫・避難場所などを現地で確認しながら分布図にすることなどをその方法としている。そこでそれらをもとに防災地図とその作成にあたっての手順や、記載する諸環境の項目などをまとめてみたい。

A．生活環境に関する諸項目、既存資料の収集と地域の把握

(1) 地域の地形や地質などの土地条件・地学的諸条件の確認

a．海岸…標高・海岸線の形態・津波の歴史と高度・高潮の経歴・浸水範囲・人工的改変

b．平野…標高区分・表層地質・地盤の性質・軟弱地盤・液状化・土地利用と微地形

c．山地・丘陵…斜面の傾斜角と安定性、人工的改変、表層堆積物、植生の状況、崖の分布、地すべり、山くずれ、土石流などの経歴と過去の災害状況

d．水文環境…河川、湖沼、人工水路、湧水地点、地下水の浄度、合流、逆流、洪水の歴史

e．土地利用…土地利用の状況、埋立地、造成地、空地

〈資料〉　地形図、地形分類図、表層地質図、土地条件図、水害地形分類図、ボーリング柱状図、河川図、利水現況図、土地利用現況図、水系図

(2) 地域の社会的環境

a．地域の装置……道路、ライフライン、構築物、(トンネル、橋、港湾)自然を改変した構築物、海岸や河岸の堤防、ダム、水門、人工化斜面、建物の種類、人口

b．地域の施設……都市や工業地帯にみられる危険物、地下街の現状　消防、防災施設、避難場所とそこに至るルート　災害の拡大要因や二次的災害発生の予現される条件の記載

B．基図への転記・記載　a．ベースマップでは1/1,000～1/10,000の白地図を利用する。

b．生活環境の諸条件を地域の実態にあわせて実施調査をもとに記入。

C．防災地図作成の留意点

a．土地条件や諸施設の記入については、現場にあたって確認しながら調査する。

b．わかりやすい表現にするために彩色などに工夫する。

c．各自や各家庭で関係深いことを記入するための余地を残しておく。

d．それぞれが作成者であると同時に利用者であることを意識する。

e．地域の諸条件には変化しやすい面もあり、たえず新しい情報に注意する。

f．災害から守るための日常的活動であり、あらゆる機会をとおして見直す。

具体的な事例を省略したために不十分ではあるが、地学教育の実践課題としては、おもに地質や地形をもとにした発生しうる自然災害の種類・強度・地域差などの検討が中心になるであろう。環境を知ることを地学教育のひとつの目的とすればこのような防災計画を表現することによってその効果はあげられ、社会的な重要性も理解することができるとも思われる。