

コロナ下での「災害図上訓練(DIG)実践報告」 —「がんちゃんJr.防災リーダー養成講座」上田中2020—

麦倉哲*、本山敬祐**、熊谷誠***、福留邦洋***、松林由里子****、鴨志田直人****、越谷信****、
鈴木久米男*、森本晋也*****、紺野矩彦****
(令和3年2月1日受理)

MUGIKURA Tetsu, MOTOYAMA Keisuke, KUMAGAI Makoto, FUKUTOME Kunihiro,
MATSUBAYASHI Yuriko, KAMOSHIDA Naoto, KOSHIYA Shin, SUZUKI Kumeo,
MORIMOTO Shinya, KONNO Norihiko

"Disaster Map Training (DIG) Practice Report" in the Time of COVID-19: The "Gan-chan Jr. Disaster Prevention Leader Training Course" at Ueda Junior High School 2020

1. はじめに

盛岡市立上田中学校での「がんちゃんJr.防災リーダー養成講座」は、コロナ感染症の影響により開催の可否も含めて検討した結果、実施方法を工夫したうえで、第3学年の「DIG」に限定して実施することとした。岩手大学の方針ののっとり大学内での実施は取りやめ、会場を上田中学校の体育館と武道場として換気に配慮し、密にならないようなワークとし、マスク着用と手指衛生を尽くして実施した。本講座は3年間の積み上げ方式であり、受講する3年生は、昨年(2年生時:「大雨・台風:タイムライン」)、1昨年(1年生時:「シェイクアウト・クロスロードと防災かるたづくり」)を受講している。それゆえ、コロナ下の限定的な機会にあって、3年生だけでも実施できないかと可能性を模索した結果である。また、本来であれば、受講日当日は、特別レクチャーとワークショップをセットにした午前中いっぱいプログラムであるが、本年度は特に、ワークショップのみの開講とした。

2. 実施計画

①講座実施の前に、事前課題として、担任教師の指導により各自が町を歩き対象地区の特性を調査し、地図に書き込んでおくこととした。②9月17日の2時間分をつかって講座を実施した。③講座の前後に、防災意識に関するアンケートを実施した。

事前学習にあたっては、事前学習の課題プリントと、講座の当日も活用する対象地の地図のプリント(北側地図もしくは南側地図)を配布した。生徒には、岩手県教育委員会発行の副読本『いきる・かかわる・そなえる』の該当部分を参照し、また盛岡市が全世帯に配布した『盛岡市ハザードマップ』を持参するように指示をした。以下はプリントで指示したこと。

「与えられた地図に対して、次の作業①から④に取り組んでください。

作業①:地図に以下のものを書き込む(マジックか色鉛筆などで書き込んでください。)

○自分の家(地図上にある人):赤

*岩手大学教育学部, **岩手大学教育学部附属教育実践・学校安全学研究開発センター,
岩手大学地域防災研究センター, *岩手大学理工学部, *****文部科学省

- 市役所、消防署、警察署、病院など公共施設：黄
 - 鉄道：黒
 - 国道や県道の路肩(道路の両端をなぞる)：茶
 - 道路幅が狭い路地や消防車が入れない道路：ピンク
 - 公園、広場、田畑、空地、グラウンドなどの敷地：黄緑
 - 河川やため池：青
- 作業②：次のような場所や次のような人のいる場所にシールを貼ってください。(シールを貼る代わりに、直径1センチ程度の円を、マジック・色鉛筆等で書き込むでもよいです。)
- 避難所となる施設：緑
 - スーパー、コンビニ等の食料・日用品・薬品・燃料等の販売店：青
 - 転倒・落下・倒壊したときに危険となる施設：赤
 - 地域防災に役立つような人：黄色
- 例) 自治会・自主防災組織のリーダー、消防署・消防団のOB・OG、医療・看護関係のOB・OG、民生委員、福祉関係者など。
- 災害時要援護者のいる世帯の場所：ピンク
- 例) 一人暮らしの高齢者、障害者、妊産婦など。
- 作業③：ハザードマップを参考に、地震や大雨・洪水があった場合の危険個所を地図に(／／)で書き込む。(マジック・色鉛筆等で書き込んでください。)
- 大規模地震があった場合
- 建物やブロック塀の倒壊が起こりそうな場所：オレンジ色
 - がけ崩れ危険箇所：茶色
 - 延焼火災が起こりそうな場所(木造家屋が密集しているところ)：赤色
- 大雨・洪水があった場合
- 洪水浸水地域：青色
 - 山崩れやがけ崩れなど土砂災害が起こりそうな場所：茶色
- 作業④：地域の特徴と災害発生時の地域のプ

ラス面、マイナス面を書き出す。(特徴は黄色囲み、プラス点は緑囲み、マイナス点は赤やピンク囲みの四角内に記述してください。)

注1 地図は上田中学区およびその周辺を、南北に2分したものとなっています。研修講座の当日は、上で事前に取り組んだ作業①から④の中で、あなたは作業(一人ひとりへの指示事項)に優先的に取り組んでください。]

注2 当日に持参するもの。①このプリント、②事前課題の地図、③盛岡市防災マップ、④必要に応じて個人作業用色鉛筆・クーピー等。]

3. 養成講座の当日

(1) デイグ (DIG) とは何か

講座の当日、生徒は8人を基本単位とするグループに分かれた。この班は、中学校の指導によりあらかじめ編成されたものである。全生徒には、本日のワークがどのようなものであったかを振り返ることができるように、学習プリントを配布した。また、各グループには、全体の進行がわかる、Aテキストを1部ずつ配付した。また各テーブルには、地図に配色するなど手を加えるための、B北側地図、C南側地図、D12色マジックペン、Eのりつき付箋を置いた。南北の地図は分担作業の後に、上下を貼り合わせるように両面テープを貼っておくこととした。また、各テーブルには、手指衛生の徹底をはかるために、感染症対策用のウェットティッシュを備え付けた。まず、ワークの趣旨と今回の注意事項を次のように述べた。

今日は、DIG (デイグ)、災害想像ゲームを行います。DIGについては、岩手県教育委員会発行の『復興教育副読本「いきる かかわる そなえる」』2014(平成26)年版のP66、67で紹介されているワークショップを行います。最初にコロナ対策について注意の確認をします。本日のワークにおいても、1) ソーシャル・ディスタンスを意識し、2) ワークの折々に、手指衛生を徹底してくだ

い。

<DIGの目的の確認、開会行事と合わせて：5分経過（次の約束のことを合わせて）／8時45分～50分>

（2）講座の目的

講座の目的は「自分たちの身を守るために、地域を知ろう」「災害時に強い地域にしよう」といったところである。学年の全生徒が、自分が通う中学校の学区の地域に関心をもち、つぶさに観察し学習することは重要である。生徒たちはこの学区に、以後も長く住み地域社会の担い手となるかもしれない、また、成長の過程でまちを出たとしても、自分の故郷で実家のある地域ということで帰ってくるかもしれないのである。プログラムの冒頭で次のように説明した。

「今日の学習の目的を確認します。今日の学習は、「自分たちの地域を、自分たちで守る」ための学習です。地域の防災力を高めるために、①自分の地域の災害に対する強さ、弱さを知ること。②自分の地域に起こり得る災害を知ること。③自分の地域にはどのような課題があるか知ること。④課題を改善するため、今後どのような取り組みをしていくべきかみんなで考えること、などが大切です。それによって、少しでも災害に強い地域社会を築いていくことが大切です。今日は、そのきっかけづくりのための学習です。みんなで、自分たちの地域について学習していきましょう。」

（3）本年度は「個人ワーク」を重視して

本年度は、感染症対策を重視し、グループワークの時間を極力抑え、時間を区切った個人作業の積み重ねにするなどの工夫をした。このため、事前の個人ワークおよびグループワークにおいても、個別の行動を重視して実施した。ディスタンスを保つワークとしたのである。

「今年は個人ワークとグループワークを架橋する研修講座です。事前課題で個人ワークとして、担当地区（北か南）について①～④の作業

をしましたね。この作業のうち、①～③について、自分が分担する作業について、4人の共同の地図に落とし込みます。そうしたプロセスを経て次に、南北の地図を貼り合わせて、全体図にします。そこで④の作業に入ります。地図の全体を考察し、地区の特徴・メリット・デメリットなどを付箋に書き、全体図に張り付けます。こうして完成します。完成後は、班ごとに発表します。クラス全体で検討し、講師からのコメントを受けます。」

（4）4段階の分担作業

まず、第3段階までの作業（色塗り）を施していくのだが、これらを、A・B・C・D（ないしはE・F・G・H）の4人の分担作業にした。3段階とは、①自宅や道路や河川、公共施設に色塗りする作業、②地元リーダーの家や、避難要支援の方の家や、災害時に役立ちそうな施設、事業所、お店などにシールを貼ったりする作業、③災害が起こりそうな箇所・エリアを斜線で囲んだりする作業、という分担作業である。①の作業の前半をA（E）、後半をB（F）が担当し、②の作業をC（G）、③の作業をD（H）が担当する。

地図の北側をA～Dの4人が担当し、南側をE～Hの4人が担当する。8人で協働して進めていくワークであるが、色塗り作業の時には分担作業とすることで、ディスタンスをとることと両立しようとしたものである。グループの共同作業の緊密度は落ちるという制約があるものの、各自が分担することの全体の位置づけを自覚し、個々の関わりの度合いを高めたともいえるのではないだろうか。メンバー8人の作業の配置と、作業内容、作業順は、図1の通り。

地図に色を塗ったり、斜線で囲んだり、ポストイットを貼ったりという作業は、これまでは、地図を取り囲むようにメンバーが顔を突き合わせて共同作業をしたが、本年度は、共同制作の地図に書き込む等の作業を交代こうたいで実施するものとした。図1に示した通り、書き込み等の作業者以外は作業台から離れて待機することとした。

		B	①の分担 (後半)
①の分担 (前半)			
A	C	②の分担 (シール)	
北地図作業台	D	③の分担 (斜線囲み)	
南地図作業台	F	①の分担 (後半)	
E	G	②の分担 (シール)	
①の分担 (前半)			
	(H)	③の分担 (斜線囲み)	

図1 メンバー8人の分担と手順

この方法では、40分の作成時間のうち、作業台に向かう時間は各自10分ずつである。そこで、待機している時間が有効に活用されるように、図2に示したように、待機時間中には、④の作業に着手することとした。地域の特徴についてポストイットに書いて貼る作業にそなえ、各自が考察したり、ディスタンスをとりつつメンバー間で協議するなどに活用するように指導した。

(8:45)	養成講座開始。挨拶から作業開始までの説明 (20分)。 = 手指消毒、マジック消毒。				
(9:05)	班員作業所要時間	A	B	C	D
10分		作業① (10分)	作業④ (10分)		
20分		作業④ (30分)	作業① (10分)	作業④ (20分)	作業④ (30分)
30分			作業③ (20分)	作業② (10分)	
40分			作業③ (20分)	作業④ (10分)	作業③ (10分)
(9:50)		南北地図の統合と休憩 (10分)			
(10:00)		作業④ (全体) (10分)	: ポストイットを一人ずつ地図に貼り付け		
60分		発表 (10分) : 各会場で2班くらいずつ発表			
70分		振り返り (10分) : 各会場2名くらいの気づきの発表と講評			
(10:30)					

図2 時間の進行と分担作業時間外にすること

以下のように説明した。

「本年度は個人ワークを重視します。上田中学区内を「北側」と「南側」とに2分した地図 (A 2版) を配付してありますね。事前の課題として各自、以下の作業をお願いしました。地図上に、①道路や河川、公共施設に色塗りをしたり、②自宅や地元リーダーの家や、避難要支援の方の家や、災害時に役立ちそうな施設、事業所、お店などにシールを貼ったり、③災害が起こりそうな箇所・エリアを斜線で囲んだりします。

皆さんは上の3点を頭に入れたうえで、災害が起きた時の危険なところの情報を収集し、地域を調べて (自宅周辺や登下校の際に) 気づいたことをメモしたり、地図に記入したと思います。これが北側地図です。」

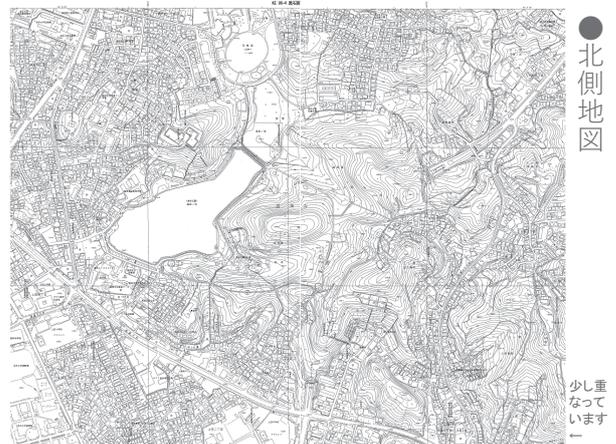


図3 上田中学区周辺「北側地図」

「次に、南側地図です。南北の境に上田中学があり、この部分は両地図で重なり合う部分となっています。」



図4 上田中学区周辺「南側地図」

地図の見方については、基本的な知識の再確認が必要であり、こうした点も重要な学びである。このさい、地図記号を学びつつ、対象地区の特性をつかむようにうながした。

<ここまでのワーク: 10分経過 / 105分>

(5) 各種資料を活用することの説明

＜地区を知る・災害リスクを知る「i」－盛岡市防災マップ＞

作業の合間に、災害を知る基礎知識や情報について、簡単な解説をする時間を設けた。



図5 盛岡市防災マップ・表紙

まず、生徒に持参することを促した「盛岡市防災マップ」について説明した。上田中学校学区は、「盛岡市防災マップ」P25・26、P33・34の詳細図が該当する。これを参考にどのような洪水や土砂災害が起こる可能性があるのか確認しておく。内水ハザードマップは、裏表紙を確認する。ハザードマップを超えて被害がでることもあるので、このことは必ず確認する。洪水時の避難については、P14を参照する。その他、この「防災マップ」を参考にしながら、避難や備えを考え確認する。

図6は、洪水災害を想定したハザードマップです。上田地区片側（北側）を含むエリアです。



図6 盛岡市防災マップ -P25.26

図7は、上田地区南側を含むエリアです。

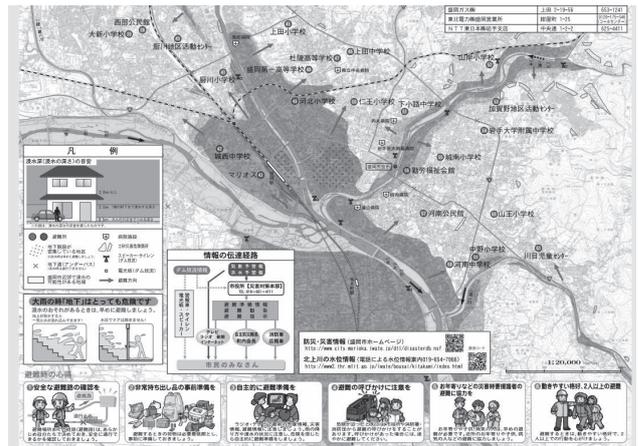


図7 盛岡市防災マップ -P33.34

＜ここまでのワーク：20分経過／105分＞

(6) ①の作業—A (E) さん・B (F) さんの担当作業

①の作業に取り組んでもらいます。自分の地図を確認してください。参考に示した本図では、町内会のエリアを赤で囲ってあり、また鉄筋の建物を緑囲みしていますが、ここまでは、みなさんに求めていません。



図8 作業①②までの作成例（越谷信作成図）

「最初に、自分たちの住む地域には、どのような特徴があるのかを把握するための作業を行います。まず、地図上で、自分の家を確認して赤色で印をつけてください。地図上に無い人は、どの方向になるか確認してください。次に、市役所や消防署、警察、病院などの公共施設は、

黄色で敷地を囲んでください。鉄道は、黒色でなぞってください。国道や県道は、道路の両端を茶色でなぞってください。道路幅が狭い道路、消防車が入れないような路地や道路は、ピンクでなぞってください。公園や広場、田畑、空き地、グラウンドなどの敷地は、輪郭を黄緑でなぞってください。河川やため池、もし分かれば、水路が地中に入っているようなところを青色でなぞってください。では、はじめてください。」

2①前 地図の作成 (20~30/105分)

①の分担作業(前半) A, Eさんは、次の要領でマジックで地図に着色します。

前半の目安	○自分の家(地図上にある人)をぬる.....赤
	○市役所、消防署、警察署、病院など公共施設をぬる.....黄
	○鉄道をなぞる.....黒
	○国道や県道の路肩(道路の両端)をなぞる.....茶
	○道路幅が狭い路地や道路(消防車が入れない)をなぞる.....ピンク
	○公園、広場、田畑、空地、グラウンドなどの敷地の輪郭をなぞる.....黄緑
	○河川やため池などをなぞる.....青

A, Eさんは、この作業を10分を目安に行う。
他3人は、作業を見守りつつ④の付箋の作成作業を行う。

図9 作業①の前半の範囲

今回の作業は個人ワークが多いが、途中、メンバー間で話し合う場合の約束事を図10のように示し、確認した。

◎人の意見や考え方について、批判しない。
◎みんなでいろいろな意見や考え方、アイデアをたくさん出し合う。

図10 グループワークのルール

<ここまでのワーク：30分経過／105分>

図11は、作業①後半の範囲を示したものである。

2①後 地図の作成 (30~40/105分)

①の分担作業(後半) B, Fさんは、次の要領でマジックで地図に着色します。

前半の補足 後半の目安	○自分の家(地図上にある人)をぬる.....赤
	○市役所、消防署、警察署、病院など公共施設をぬる.....黄
	○鉄道をなぞる.....黒
	○国道や県道の路肩(道路の両端)をなぞる.....茶
	○道路幅が狭い路地や道路(消防車が入れない)をなぞる.....ピンク
	○公園、広場、田畑、空地、グラウンドなどの敷地の輪郭をなぞる.....黄緑
	○河川やため池などをなぞる.....青

B, Fさんは、この作業を10分を目安に行う。
他3人は、作業を見守りつつ④の付箋の作成作業を行う。

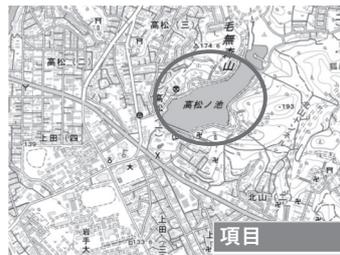
図11 作業①の後半の範囲

①後半の作業の合間に、次の話題を盛り込んだ。
<地区を知る・災害リスクを知る「ii」-もしも高松の池が決壊したら・・・>

災害は、A：公式の想定を超えて起こることはない、「過去、60年間起きていないからだいじょうぶ!」とか、B：公式の想定を超えて起こることがある、みなさんはどう思いますか?

岩手大学理工学部の学生グループが高松の池をテーマに研究しました。大量の水がためられていることがわかります。

1. 高松の池について



項目	調査結果 (2004年)
面積	9.7ha (上田中学校の約4倍)
流域面積	104ha
貯水量	25万m ³ (プール約420杯分)
平均水位	2.57m
主な用途	観光

図12 高松の池について

—岩手大学理工学部の学生グループ制作

過去に、高松の池の水が、梨木町や大通りに被害を及ぼしたという記録が残っています。

2. 高松の池氾濫の歴史

西暦	沿革
1661～1673年	上田堤築堤
1896年8月3日	溢水、決壊の恐れがあった
1923年7月22日	越水、梨木町にまで及んだ
1934年5月21日	決壊、大通りまで浸水
1964年	大規模改修工事

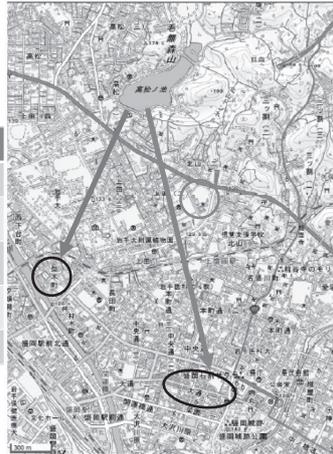


図13 高松の池氾濫の歴史

一岩手大学理工学部の学生グループ制作

全国的にみるとため池の堤防が壊れたり、水があふれたりして発生した災害は、最近も起きています。東日本大震災での被災件数は、3700件のほります。

3. 近年のため池災害

全国には約20万個のため池がある

平成19年～28年の10年間でため池の被害は8776件あった
原因：洪水71%、地震29%

東日本大震災
被災件数 3700件
被害額 400億円
犠牲者 8名

図14 近年のため池災害

一岩手大学理工学部の学生グループ制作

<ここまでのワーク：40分経過 / 105分>

(7) ②の作業—C (G) さんの分担

次に、②の作業について、次のように説明した。

「学校や公民館など避難所となる施設には、緑のシールを、スーパーなど食料や日用品、薬品、燃料などを販売しているところは、青色のシールを、ガソリンスタンドや石垣など災害時に危険となりそうな施設には、赤色のシールを貼っ

てください。また、分かる範囲で、自治会や自主防災組織のリーダーなど、災害時に活躍してくれる人がいるところには、黄色のシール、一人暮らしの高齢者、寝たきりの人など、災害時に支援が必要な方の場所には、ピンクのシールを貼ってください。」

2② 地図の作成 (40~50/105分)

②分担者 (C、G) は次の施設にシールを貼る。(10分)

- 避難所となる施設・・・緑
例) 学校、公民館、コミュニティ施設など
- 食料・日用品・薬品・燃料等の販売店・・・青
例) スーパー、米穀店、小売店、コンビニなど
- 転倒・落下・倒壊したときに危険となる施設・・・赤
例) 危険物の貯蔵施設、化学工場など

次のような人のいる場所にシールを貼ってください。(分かれれば)

- 地域防災に役立つような人・・・黄色
例) 自治会・自主防のリーダー、消防署・消防団のOB、医療・看護関係のOB・OG、民生委員、福祉関係者など
- 災害時要援護者のいる世帯の場所・・・ピンク
例) 一人暮らしの高齢者、寝たきりの人、障害者、妊産婦など

他3人は、作業を見守りつつ④の付箋の作成作業を行う。

図15 作業②の内容

②の作業の合間に、次の話題を入れた。

<地区を知る・災害のリスクを知る (iii) 台風19号と土石流>

■地区を知る・災害リスクを知る (3) 昨年台風19号(岩手県資料)

道路被害状況(県道)

道路① (一) 梨田県内線・梨田村 (10/13) (五) 盛岡平野線・日野村 (10/14)

道路② (三) 盛岡半島線・安古町 (10/13)

道路③ (一) 水海大森線・盛岡市 (10/13)

道路④ (一) 盛岡平野線・盛岡市 (10/13)

三陸鉄道被害状況

三陸鉄道① 盛岡駅 (10/13)

三陸鉄道② 土砂流入、運河決壊 (盛岡～白井線) 盛岡～運河決壊 (盛岡～弘前)

三陸鉄道③ 盛岡～運河決壊 (盛岡～弘前)

三陸鉄道④ 盛岡～運河決壊 (盛岡～弘前)

三陸鉄道⑤ 盛岡～運河決壊 (盛岡～弘前)

三陸鉄道⑥ 盛岡～運河決壊 (盛岡～弘前)

図16 台風19号による被害1 (岩手県資料)

「2016年にも、そして昨年(2019年)も、台風による被害が出ています。2019年10月の台風第19号では、岩手県内の土砂災害発生箇所98箇所のうち74件が土石流(他24件ががけ崩れ)であり、短時間強雨で土石流の発生が多くなって

ます。スライドで示したような、道路の被害および鉄道の被害が起きています。2016年8月の台風第10号でも、岩手県内の土砂災害発生箇所155件のうち、144件の土石流（他11件は、がけ崩れ9件、土砂流出2件）が発生しています。短時間強雨だけでなく、岩手県の沿岸部の地質も関係すると思いますが、土石流の発生の実事も知っておいてほしいです。」

「つぎに、住宅の被害および河川の被害についてです。東日本大震災後に、復旧・復興したばかりのところ被害に遭っていますね。」



図17 台風19号による被害2（岩手県資料）

「台風19号による道路や河川における被害状況です。岩手県沿岸全体の被害状況です。」

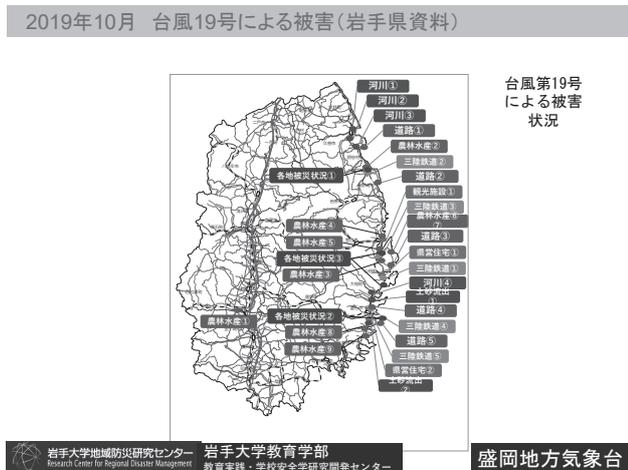


図18 台風19号による被害3（岩手県資料）

＜ここまでのワーク：50分経過／105分＞

(8) ③の作業—D（H）さんの分担

①②の作業の加えて、③災害リスクの斜線囲み（////）する。以下、説明した。

「では、次に地域の災害リスクを把握するための作業をしていきましょう。大規模地震があった場合を想定して、建物被害（倒壊）が起こりそうな場所をオレンジ色で、がけ崩れ危険箇所を茶色で、延焼火災が起こりそうな場所（木造家屋が密集）を赤色で、斜線を入れていきましょう。

大雨・洪水があった場合を想定しながら、ハザードマップ等も参考にしながら、洪水浸水地域を青色で、山崩れやがけ崩れなど土砂災害が起こりそうな場所を茶色で、斜線を入れていきましょう。例えば、ため池があるところは、決壊する可能性があるかもしれません。水路が道路下にあるところは、道路にあふれ出す可能性があります。等高線の幅が狭いところは、急傾斜で崩れやすいかもしれません。大雨が降ったら被害がでるかもしれないと思ったところには、斜線で囲みましょう。」

University 2③ 地図の作成（50~60/105分）

③の分担は、地域の災害リスクを把握する。（10分）

次のような場所に、マジックで////を入れていこう。

- 大規模地震があった場合**
- 建物やブロック塀の倒壊が起こりそうな場所：オレンジ色
 - がけ崩れ危険箇所：茶色
 - 延焼火災が起こりそうな場所（木造家屋が密集）：赤色
- 大雨・洪水があった場合（ハザードマップを参考に）**
- 洪水浸水地域：青色
 - 山崩れやがけ崩れなど土砂災害が起こりそうな場所：茶色

他3人は、作業を見守りつつ④の付箋の作成作業を行う。



図19 作業②の内容

③の作業の合間に、ブロック塀の危険の話が聞いた。2018年に大阪府で痛ましい事故が起きた。＜地区を知る・災害のリスクを知る（4）ブロック塀の危険＞

■地区を知る・災害リスクを知る (4) ブロック塀事故



ブロック塀の事故

倒壊し、下敷きになった
女子児童が亡くなった小
学校のブロック塀
=2018年6月18日午後6
時50分、大阪府高槻市

ブロック塀の安全、道半ば 学校で
撤去進んだが民間は…

最大震度6弱の揺れが都市部を襲い、6人が死亡、6万棟を超える住宅被害が出た大阪北部地震の発生から18日で2年を迎える。この地震で危険なブロック塀の存在が問題になったことを受け、避難路沿いにあるブロック塀の耐震診断を義務付ける制度が、大阪と東京で今春から始まった。学校施設や民間のものも含め安全対策は道半ばで、継続的な取り組みが求められている。
朝日新聞2020年6月18日



図20 2018年に起きたブロック塀の事故

—森本晋也作成図

<ここまで説明：60分経過／105分>

(9) 地図の貼り合わせと④の作業

ここで、メンバーの8人の分担作業が終了し、南北の地図を上下に貼り合わせます。

4人グループのまとめ役の人が音頭をとり、作業台上の北の地図と南の地図を貼り合わせて1枚にする。そして、みんながみられるように、壁に貼る。

「この作業を、5分を目安に行ってください。このあと10分間の休憩！休憩後も手指衛生を徹底してください。」

<ここまでのワーク：75分経過／105分>

(10) ④の作業

④の作業へと進むが、ここで特に密にならないように、以下のように注意を喚起した。

「では、合体した地図に各自が作業し準備した付箋を貼っていきます。この時は、真向かいにならない程度に離れて、多少相談しつつ作業しましょう。全員が、協議しつつ、付箋を貼る時は、順番を決めて、密にならないように地域の特徴を付箋で貼っていきます。」

そして、最後の作業に着手する。

「これまで行ってきた学習において、地域における特徴と地域におけるプラス面、マイナス面について、付箋用紙に書き出してください。」

木造住宅が密集した地域である、病院や大学など公共施設が多いなど、この地域の特徴を黄色の付箋用紙に書いてください。

この地域では、お互いに顔見知りで様々な地域活動が充実していること、緊急ヘリポートとなる場所がたくさんあることなど、地域のプラス要素を青色の付箋用紙に書いてください。この地域では、古い木造住宅が密集しているため、多くの家屋が倒壊する可能性があり、火災の可能性も高いこと、一人暮らしの高齢者が多く、地域住民の協力が必要であること、消防車が入りづらいことなど、地域のマイナス要素【を赤色の付箋用紙に書いてください。】



2④ 付箋を貼ります (75~85/105分)

④の作業を遂行しましょう。

この地域における特徴と地域におけるプラス面、マイナス面について、ポストイットに書き出し貼ってください。

(4人交代交代で合計10分) / 地図の欄外に自分の名前を記す！

- (例) 【この地域の特徴】・・・黄色
 ・木造住宅が密集した地域 ・病院や大学など公共施設が多い
 【地域のプラス要素】・・・緑
 ・お互いに顔見知りで様々な地域活動が充実している。
 【地域のマイナス要素】・・・赤
 ・古い木造住宅が密集しているため、多くの家屋が倒壊する可能性があり、火災の可能性も高い。
 ・一人暮らしの高齢者が多く、地域住民の協力が必要
 ・消防車が入りづらい。



図21 作業④の内容

		B	付箋を貼る準備
付箋を貼る			
A		C	付箋を貼る準備
北地図作業台		D	付箋を貼る準備
南地図作業台		F	付箋を貼る準備
E		G	付箋を貼る準備
付箋を貼る			
		(H)	付箋を貼る準備

図22 作業④の場合も順次入れ替わる

<ここまでのワーク：85分経過／105分>

(11) 発表及び比較考察・コメント

出来上がった地図について、クラス全体で、検討会をする。この地区の特徴やメリット・デメリットなどについて発表する。(2班くらい、実際は全班が発表したところもあった。)発表を受けて、講師の先生(岩手大学教員)からコメントをいただく。時間があれば、班ごとの地図を、比較考察する。質疑応答や、補足の話へと進む。
地図の欄外に、各自の名前を記す。地図を保管する場合、付箋がはがれないようにセロハンテープで固定する。

「一人ひとり距離をとりつつ、クラス全体で見渡せるように配置につきます。①では、発表してください。(2グループ程度を指名する。)②講師の先生からコメントをお願いします。」
<ここまでのワーク：95～100分経過／105分>

(12) 補足、おわりに

①最後の補足

「最後に補足します。みなさんは、このマークを知っていますか。」



図23 自然災害伝承碑

「自然災害伝承碑です。過去に起きた津波、洪水、火山災害、土砂災害等の自然災害の情報を伝える石碑やモニュメントです。国土地理院が2019年3月15日に新たな地図記号として制定しました。2018年の西日本豪雨の被災地には水害の被災を伝える石碑が建立されていましたが、地域住民に十分に知られていなかったことを受けての制定しました。」

岩手県内の自然災害伝承碑の例



1947年、北上川流域を襲ったカスリーン台風。それからちょうど1年後(1948年)、アイオン台風が猛威をふるった。

2つの台風によって北上川とその支流が氾濫し、岩手県内は2年連続の大水害に見舞われ、一関市は磐井川堤防の決壊により死者・行方不明者573名の大被害を受けた。

図24 岩手県内の自然災害伝承碑の例



○岡山県倉敷市真備地区の事例
○岡山県真備町でも、125年前(明治26年)の供養塔が源福寺に設置されていた。
125年前 供養塔の高さまで浸水
真備町(源福寺境内) (岡山県倉敷市真備町)
撮影：岡山県倉敷市真備町山崎川事務所
○明治26年(1893年)に起きた水害で、真備町は200人以上が犠牲。

(出典) 国土地理院ホームページ
<https://www.gsi.go.jp/common/000211857.pdf>

図25 岡山県内の自然災害伝承碑の例

(13) 生徒のあいさつ、本日のまとめ

本日のまとめとして以下のように話した。(一部加筆)

「これから先どこでどのように生きていくかわからないからこそ、地域の良さや課題を知り、助けてくれる人や助けを求めている人を知り、自分と大事な人の命を守るための方法を身に付けるのが重要です。過去の自然災害の教訓は実は様々な形で残されています。過去の水害は今後も起こりうるものとして理解することが重要です。しかし、モノがあるだけで過去の教訓が後世に伝わるとは限らない。今いる人が過去に学び、未来に伝えていくことで初めてモノが意味をもちます。「中学生だから何もできない」ということはない(→中学生だから、できることは多い)と思われる。」

<ここまで説明：105分経過／105分>

(14) 時間があれば、予備の問題

—各自こんなことも考えてみてください

「では、ここで問題です。登下校中に、急な豪雨、そして雷が発生したとき、自分たちの身を守るには、どのように行動すればよいか、これまで記入してきた地図を見ながら考えてみましょう。」

Uwate University

予備問題

◎下校途中（午後4時くらい）に、急な豪雨と雷が発生しました。あなたは身を守るために、どのような行動をとるか考えてみましょう。

どのようなリスクを考え、判断し、行動をとるか。
誰かと一緒に、家族や学校との連絡をとるか。

図26 予備問題

4 受講生の作成例

受講生の作成例を2例のみ掲げる。上田中学校3年生は4クラス、16班に分かれて、グループワークを実施した。

その結果、16枚の地図が作成された。どれも甲乙つけがたく、また、グループの個性が発揮された。事前課題の遂行によって、持ち寄った情報の差異や、地図をデザインするセンスなどの多様性もみられたが、最後の考察において、グループ内で、コロナの影響を受けつつも、それ相応にグループ討議が深められた成果と受け取れる内容であった。

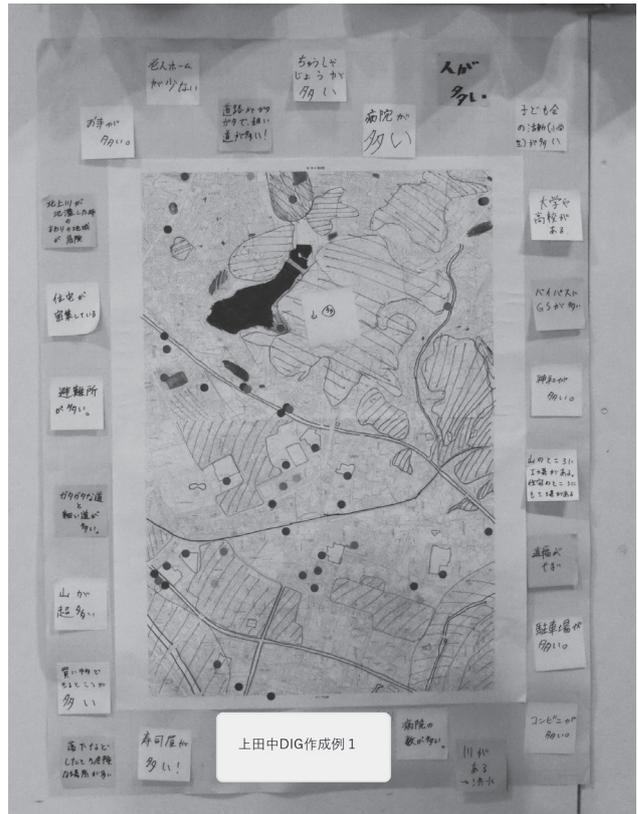


写真1 受講生徒によるDIG作成例1

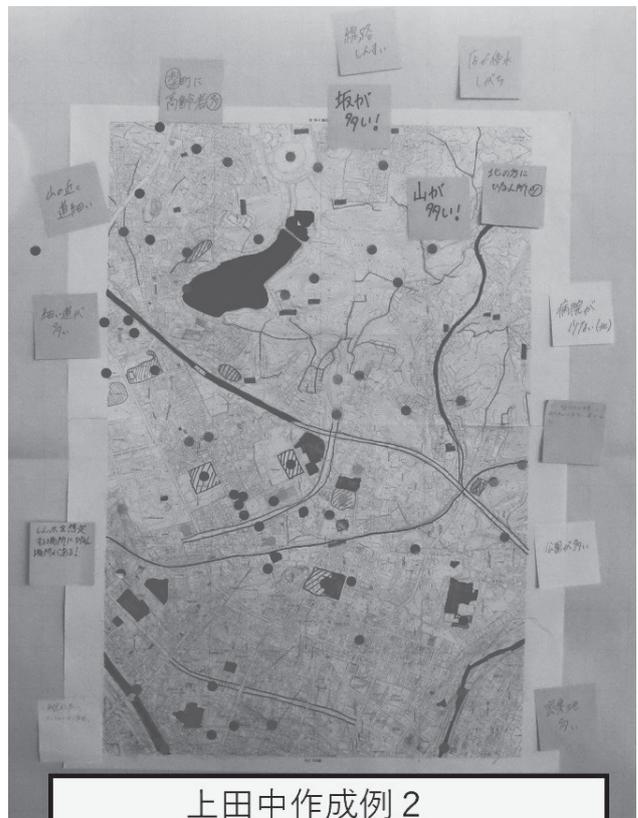


写真2 受講生徒によるDIG作成例2

5 事前・事後アンケートから

(1) 受講生の感想から

受講生には事前・事後のアンケートに協力いただいた。事後アンケートの最後に感想をお願いした。それによると、有意義であった、勉強になった、自分たちの地域について関心を深めたとの記述内容が目立った。ここには、生徒の感想の一部を掲載した。その内容は、大まかに3つくらいに分類できる。

①第一に＜多様なリスクを知った＞

自分たちの地域の災害のリスクを知った。自然災害や高松の池のリスクの可能性など、リスクが多様であることを知ったという内容である。

②第二に＜今後の実践に役立てたい＞

自分たちの今後の判断・行動に役立てたい。実際に避難する時に交通手段について考えたというものである。

③第三に＜グループワークの効果を感じた＞

地図を共同制作するのが楽しかった。自主的にマップをつくることにより深く理解した。地域のプラス面やマイナス面を、グループワークによって、深く学べたというものである。

表1 受講生徒の感想より

受講生の感想からは熱意がうかがえた！一部を掲載する
自分の地域の危ないところや、危なくなる可能性のある場所を、確認できた。もし、地震、災害が起こったときには、今回のことを考えて、最も良い判断をしたいと思う。
自分の地域に危険な場所が沢山あることが分かりました。また、今の周りにお店が少ないことが分かったので、災害の時のためにひなんできるところをかくにんしておきたいです。
高松の池もはらんすることがあることにおどろいた。あらためて地域のいろんなところに危険があると思った。
自分ではやろうとしないような、地図に色をぬったり、ふせんをはったり、話しあったりすることで、きくだけでは、分からないことも覚えやすかったので、これから、活かしたいと思いました。

地図を作っていくなかで、もし自分の家が災害でひなんしなければならなくなったとき、車を使うとよくないと思いました。入れない道があったり災害時がガソスタも危ないのでそう思った。自分の避難経路も作ったほうが良いと思う。

講座をうけてみて、普段は防災について考えないが、少し考えるきっかけになった。班のメンバーで1つの画用紙にまとめるのが楽しかった。いい機会ができたと思った。これからも防災についてしっかりと考えていきたい。

防災マップを自分たちで自主的に作ることで、地域のプラス面やマイナス面など、をより深く理解することができた。作って終わりではなく、作ったものを生かして、防災意識を個人でも、団体でも高めていきたいと思った。

(2) 事前事後の防災に関する意識の比較

事前・事後の意識調査の結果から、その特徴と差異について少し考察したい。まず、事前と事後について、多くの項目で数値の上昇がみられた。防災のワークをしたことそれ自体が防災に関する意識を覚醒させたという面があるとともに、今回の養成講座のワーク（個人ワークとグループワーク）がある程度の効果をもたらしたと思われる。

3年間、毎年実施することによる効果もあると思われる。今回のテーマが、地域社会のことを、防災の面からより深く知ることを目的の柱としているので、受講生徒の関心が高かったと思われる。災害想定ゲーム（DIG）の具体的な実施方法は多様であるが、コロナ感染症の影響下の制約の中で、一定の意義あるプログラムが実施できたといえる。

表2 がんちゃんJr.防災リーダー養成講座アンケート／事前・事後の平均値

		2020年度	
2020「がんちゃんジュニア防災リーダー養成」アンケート集計結果		中3	
		事前	事後
1-(01)	災害に備え、必要な食料や物などを準備しておくことは、私にとって必要なことだ。	5.6	5.7
1-(05)	災害が起きても、被害を少なくする取り組みは、すばらしいことだ。	5.7	5.7
1-(09)	学校の避難訓練に真剣に参加することは、私は重要なことだと思う。	5.4	5.5
1-(13)	ハザードマップなどで、地域の危険を具体的に調べることは私にとって必要なことだと思う。	5.1	5.0
1-(17)	災害が発生した後、周囲の人のために自分にできることを日頃から考えておくことは、すばらしいことだ。	5.3	5.3
1-(02)	私の家族は、災害が発生しても、私が無事であることを願っている。	5.6	5.7
1-(06)	家族や友人は、私が自分の命を自分で守ることを期待している。	5.5	5.4
1-(10)	学校での防災教育に私が熱心に取り組むことを、私の家族は願っている。	5.1	5.3
1-(14)	地域の人たちは、私が地域の防災活動に積極的に関わることが期待している。	4.7	4.9
1-(18)	家族や友人の気持ちを考えると、災害に備えることは私にとって必要なことだ。	5.4	5.4
1-(03)	登下校中、地震が発生した場合、安全に避難することが難しいかもしれない。	3.3	3.7
1-(07)	いざというとき、災害情報をどのように入手すればよいか分からない。	3.1	3.1
1-(11)	いつ起こるか分からない災害のために、普段から備えておくのは面倒だ。	2.9	3.0
1-(15)	様々な気象情報や防災情報をもとに、適切な避難行動をとることができる。	4.4	5.0
1-(19)	周囲の人が避難しようとしなくても、自分の判断で率先して避難することができる。	4.3	4.8
1-(21)	自分一人にいるときに地震が発生した場合、どのように行動すればよいか分からない。	3.4	3.1
1-(04)	地域の避難訓練や防災に関わるイベントに参加しようと考えている。	3.2	4.1
1-(08)	避難後の連絡方法について、家族で積極的に話し合おうと思う。	4.1	4.8
1-(12)	大雨や地震によって、地域のどこがどのように危険になるのかを調べようと思う。	4.2	4.6
1-(16)	災害に備えて、普段から気象情報をこまめに確認しようと思う。	4.9	5.1
1-(20)	非常持ち出し袋や備蓄の状態をこまめにチェックしようとしている。	3.6	4.4
1-(22)	自ら進んで、防災のことについて学習しようと思う。	4.4	4.7
2-(1)	災害発生時の被害を少なくするために、自分は何ができて何ができていないかを考えている。	4.1	4.5
2-(2)	登下校中、「もしここで大きな地震が発生したら、どう行動すればよいか」と、ふと考えることがある。	3.4	4.0
2-(4)	災害時の必要な食料や物がきちんと備えられているか、ふと気になることがある。	3.9	4.2
2-(6)	他の地域での災害に関するニュースを知ったとき、自分ならどうするかを考えることがある。	4.0	4.5
2-(8)	町を歩いているとき、ここが災害発生時には危険な場所になるかどうか、ふと思うことがある。	3.6	4.0
2-(3)	地震や大雨など、様々な災害から身を守る方法を知っている。	4.6	5.0
2-(5)	緊急時の行動について、自分の長所(例:冷静に周りの様子を見て判断できるなど)・短所(例:あわててしまう行動してしまうなど)が分かっている。	4.2	4.9
2-(7)	もし災害が発生した場合、自分の家では何が必要になるかを知っている。	4.0	4.5
3-(1)	登下校中の災害に備えて、通学路の危険なところを確認していますか。	3.8	4.2
3-(2)	災害に備えて、家族と話し合いをしていますか。	3.4	3.7
3-(3)	地域での避難の仕方(避難場所や避難方法など)を確認していますか。	4.0	4.3
3-(4)	気象情報や災害に関する情報をこまめにチェックしていますか。	4.5	4.8

5 上田中学校・がんちゃんJr.防災リーダー養成講座2020実施体制

①岩手大学教育学部・岩手大学教育学部附属教育実践・学校安全学研究開発センター：

麦倉哲（地域防災センター兼務）、本山敬祐、鈴木久米男、菊地洋、小川春美

②岩手大学地域防災研究センター：

越谷信、福留邦洋、熊谷誠、松林由里子、鴨志田直人

③岩手大学理工学部：

地域創生課題演習Ⅲ 5班 紺野矩彦

④特別助言者：

文部科学省学校安全調査官 森本晋也