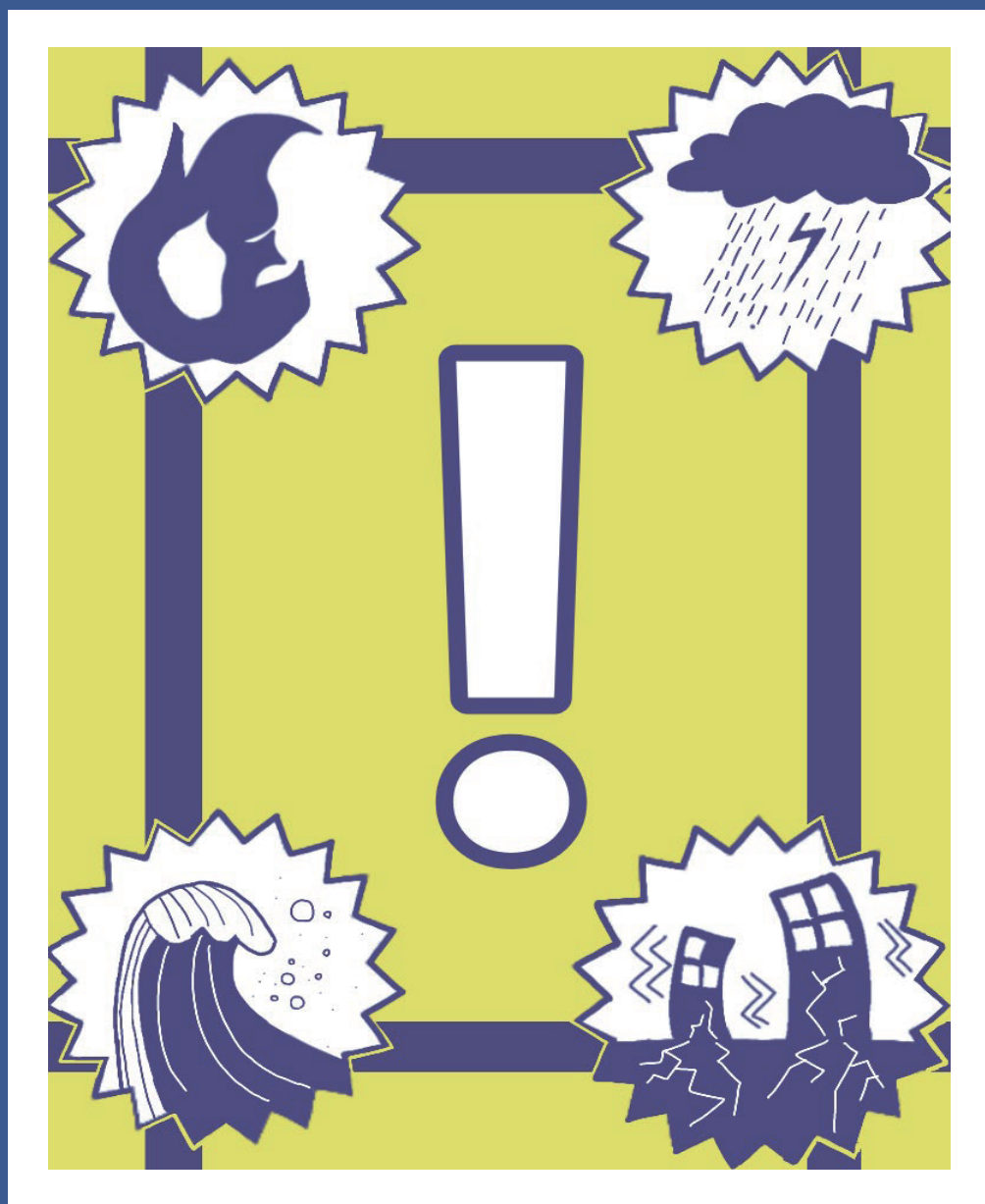


NCUサステナビリティ・シンポジウム2021

防災×SDGs

～いま、私たちが備えることは～

報告書



名古屋市立大学人文社会学部/大学院人間文化研究科

曾我幸代 編

はじめに

2021年11月3日(水)にオンライン(ZOOM使用)にて、NCUサステナビリティ・シンポジウム2021「防災×SDGs～いま、私たちが備えることとは～」(名古屋市立大学主催、名古屋市・名古屋市教育委員会・JICA中部・名古屋市立大学SDGsセンター後援)を開催した。

NCUサステナビリティ・シンポジウムは、GAP(グローバル・アクション・プログラム)¹前半期の課題として報告された「若者の参加」に端を発する²。教育を司る国際機関であるUNESCOが「若者は持続可能な開発をより広く、そしてより緊迫感をもって促進していく可能性をもっている」³と評価したように、本シンポジウムにおいても注目したのは、不確実性の高い時代に生まれ育った若者たちである。持続可能な社会づくりに若者が関われる場がそもそもあるのだろうか、また大人は若者の声を聴こうとしている／たのか、という問いを共有した教員らを中心に企画されたのが本シンポジウムである。若者は、持続不可能とも思える開発によってさまざまな被害にさらされてきた一方で、最先端の技術を使いながら新たな文化を創造し続けている。こうした若者だからこそその目線で社会を捉え、どのような声を投げかけるのかを聴くことができるのもNCUサステナビリティ・シンポジウムの醍醐味である。

シンポジウムに参加するのは、小学校から大学までの子ども・若者であり、また彼／彼女らとともにいる大人たちである。本シンポジウムは、子どもや若者が日頃の学びをもとに考えや思いを発信し合う場であり、また

¹ GAPは、「国連ESD(Education for Sustainable Development: 持続可能な開発のための教育)の10年」(2005-2014年)の後継プログラムである。「国連ESDの10年」と同様、UNESCOを主導機関として2015年から2019年までESDの推進のために2013年のユネスコ総会で採択されたプログラムである。2015年の国連総会で採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ(“Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”)」によって示されたSDGsとの関連から、GAPは“ESD for 2030(持続可能な開発のための教育：SDGsの達成に向けて)”に引き継がれることになった。

² 2017年度から開催しており、今回で4回目となる。2020年度はコロナ禍によって開催を中止した。

³ UNESCO(2014). *UNESCO Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. Paris: UNESCO, p.22

子どもや若者とともにいる大人たち自身も同じように、持続可能な開発に関わる諸問題に対してどのように取り組むことができるのかを考え、意見や思いを共有し合う場でもある。SDGs の目標 17「パートナーシップで目標を達成しよう」にあるように、「ともに」問題を認識し合い、解決策を考えるというプロセスを共有することが、持続可能な開発には欠かせない。本シンポジウムはそうした場を創出する一つの場であり、持続可能な開発に関わる者が集い、プロセスを共有し合う場である。

本シンポジウムには報告者を含めて、約 80 名が参加した。NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021 で参加者一人ひとりが感じ、考えたことを一つでも日常に活かしていくことが私たちのチャレンジでもある。

本シンポジウムに参加したチームは以下のとおりである。

- ・名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科 曾我ゼミ
- ・名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科 椎名ゼミ
- ・名古屋市立大学看護学部看護学科地域保健看護学ゼミ
- ・名古屋市立大学高等教育院 CS: Presentation
- ・オルタナティブスクール あいち惟の森
- ・名古屋市立北高等学校国際理解コース
- ・名古屋市立名東高等学校国際英語科
- ・名古屋市立工芸高等学校都市システム科

参加者は新型コロナ・ウィルス感染拡大予防の観点からオンライン上で集まり、日々の学びや研究を共有しあった。報告の後、参加者による共同ワークショップを行った。それぞれの報告から学んだことや気づいたこと、これからの社会に求められていること、今後期待したいことなどを共有し合った。

本報告書には、参加したチームの「学びの報告」と共同ワークショップで共有された言葉がまとめられている。

なお、本シンポジウムに関する事業は名古屋市立大学特別研究奨励費（地域貢献型共同研究の推進事業）の助成を受けて、実施された。

目次

はじめに

NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021 の趣旨説明	1
--------------------------------	---

学びの報告

名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科曾我ゼミ 「防災を日常に～地域社会に貢献できる人材を目指して～」	2
名古屋市立大学人文社会学部現代社会学科椎名ゼミ 「WE CAN DO IT★サステナブル防災大国日本」	4
名古屋市立大学看護学部看護学科地域保健看護学ゼミ 「災害弱者への災害時の対応」	10
名古屋市立大学高等教育院 CS: Presentation 「WHAT WE CAN DO FOR DISASTER PREVENTION <i>LEARNING FROM PLAIN JAPANESE</i> 」	13
オルタナティブスクール あいち惟の森 「避難所の中に子どもの自由な場をつくろう」	15
名古屋市立北高等学校国際理解コース 「北高が避難所になったら」	17
名古屋市立名東高等学校国際英語科 「災害への物の備えと心の備え」	20
名古屋市立工芸高等学校都市システム科 「希望のひかり～届けたい。私たちの力で。 安心できるひかりを。安全なまちづくりへの 工芸高校生の挑戦」	23

共同ワークショップ	27
-----------	----

おわりに	31
------	----

参考資料（学びの報告 PPT）

NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021

趣旨説明

名古屋市立大学大学院人間文化研究科 曾我 幸代

災害は、私たちに平時の営みや暮らしのあり方を問い返す。毎年、報道され続ける世界各地で起きる自然災害に関する情報に加え、近年の対ウィルスという新たな混乱状況からも、改めて災害に対しての危機意識を問いなおす時機にあると言えよう。

日常が奪われたときに気づかされる日々の暮らしやいのちの尊さから、私たちは幾度も「〇〇し直す」ことをしてきたように思う。災害後に絶たれ得る人や社会とのかかわりを、また自然環境とのかかわりを、私たちはどのように再創造したらよいのだろうか。こうした問いに向き合い、自分事にして考え、日常の行動にしていくことは「言うは易く行うは難し」である。また、危機意識に個人差があることも否めない。だからといって、考えることをやめてはならないだろう。南海トラフ巨大地震が想定される今だからこそ、一人ひとりがこれまでのあり方を問い返しながらか、これからのことを考えることが求められている。

10年前、私たちは東日本大震災という大災害を経験した。それに伴う被害はいまだ終息していない。2011年から10年という節目の年を迎え、改めて自然との共生やまちづくり、防災対策などを考える機会を持ち、これからの社会づくりにつなげてほしい。こうした思いから、シンポジウムのテーマが決まった。

NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021 では、私たちのいまを振り返り、防災と SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) にある 17 目標を包括的に捉えながら、今後のあり方を考えることに目的が置かれ、参加チームはそれぞれの学びや研究の成果を共有した。

以下は、それぞれの報告内容である。

学びの報告

防災を日常に

～地域社会に貢献できる人材を目指して～

名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科曾我ゼミ

こんにちは、私たちは名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科曾我ゼミです。曾我ゼミは、ESD と SDGs の視点から持続不可能性に対して大学生ならではのアプローチを考えています。ESD とは、社会課題を1人ひとりがジブンゴトとして捉えるために、「日常生活から意識を変えられる行動とはなにか」を考える学びです。SDGs で扱われているような社会課題と私たちの生活にはどのような関わりがあるのか、また、私たちには何ができるかを考えています。

今回のテーマである災害も持続不可能性がある分野の一つです。災害はいつ、どこで起きるかが不明確であり、自分に降りかかることであると意識しにくいです。そのため、必要性があっても具体的な行動に移せていない人が多いのではないのでしょうか。しかし、各地で頻発する異常気象などの状況を踏まえると、災害を意識した行動を自分の暮らしに組み込む必要があるはずです。

そこで、私たちは ESD の視点からアプローチすることにしました。どこか遠くにあると捉えがちな災害について当事者意識をもち、防災の必要性を根づかせることを目的にしています。今回、私たちは「名市大生」を対象に設定しました。名市大生が抱える防災の課題は、日常的な防災意識の低さだと思います。日常からの対策や災害時の行動の想定ができていません。その根本には、防災についてのあらゆる情報が学生に行き渡っていないという問題があると考えます。したがって、私たちは、名市大生に防災情報を十分に提供するためのアプローチとして、「スマホでオフラインでも見ることができるポケット防災」を提案します。

そもそも「ポケット防災」とは、名市大が発行している持ち運び可能な小さな冊子です。ここには防災に関する情報がまとめられています。たとえば、被災時の行動や用意すべき防災用品が紹介してあったり、緊急時の連絡先を記入する欄が設けられたりしています。しかし、既存のものでは載っている情報や普及の点で問題があるため、これをアップグレードすることを提案します。ポイントは2点で、①携帯しやすいカタチにすること、②名市大生な

らではの視点を加えることです。

まず1点目の、携帯しやすい工夫についてです。大学生が持ち運びやすい形で情報を保存してもらうために私たちは「スマホ」に注目しました。大学生は、大切な情報をほぼすべてスマホに入れて常に持ち歩いています。そこでいつも持ち歩くスマホに防災情報を入れておくことが日常的な防災意識向上に効果的だと考えました。一方で、オンラインでの閲覧という形には不安定さがあります。そのため、このポケット防災の配布をデータ配布やQRコードの作成・貼りだしによって行います。これにより事前に用意することで、オンライン経由での情報もアクセスできるようになります。

次に2点目の名市大生ならではの視点の追加についてです。項目を考えるにあたって、

- ① 日常からの対策を促せるか
- ② さまざまな立場の人たちのニーズが考慮できているか
- ③ 大学生として周囲の人を助ける際に活用できるか

の点から、ポケット防災の内容を考えました。

ここからは新たなポケット防災の内容を紹介します。載せる内容は、①防災用品リスト②夜間・休講時の対応③大学との連絡方法④キャンパスマップ⑤ハザードマップです。ここからその詳細について紹介します。

はじめに防災用品です。既存のポケット防災にも記載はされていますが、さらにそこから防災用品を必要レベルごとに3つに分けます。2つ目に、夜間・休講日の大学対応についてです。夜間・休講時に大学にいる人も多くいます。もしその時に被災した場合、学生がどこに頼ればよいのか確認できるようにします。3つ目に、大学との連絡についてです。担当教授や学生課を通した連絡網の回し方や安否確認の仕方について一覧を確認できる形にします。そうすることで学生の孤立を防ぐ効果が期待できます。そして、4つ目にキャンパスの地図も必要だと考えます。キャンパスマップは大学構内に数ヶ所掲示されています。そこで車イス対応トイレ、授乳スペースなどの場所や、やさしい日本語の記載をすることで、特別なニーズを持つ人も安心して避難できます。さらに、医師が来て応急処置が行われる瑞穂ヶ丘中学校までの道のりも記載することで、1人暮らしで怪我をした学生も救護所となる場所を確認できるようにします。最後に5つ目のハザードマップでは、危険な場所を確認できるため、名古屋市外から通う土地勘のない学生も避難経路を予め考えておくことが可能になります。

私たちは、このアプローチをきっかけに、名市大生が日常的に災害に備えるようになることを期待します。それが、名市大全体で災害に対する意識を

高めていくことになるでしょう。私たちがこのアプローチを考え始めたときは、「自分自身の命を守るために」という視点が強くありました。しかし名古屋市大も避難所になり得ることを考えるうちに、私たちこそがリーダーシップを発揮するべきだと思いました。災害時は自分本位に行動しがちですが、そうしたときこそ！他者に目を向けて行動できることが、「誰一人取り残さない」持続可能な社会につながるのではないのでしょうか。

以上の点から、今回の提案には SDG10, 11, 17 などをはじめ、多くの SDGs のゴールが関係しています。これらの防災の視点は名古屋市大生だけにあてはまることではありません。

他の地域やコミュニティでも、学生が地域貢献できる点は同じです。皆さんも、防災の視点で日常をふり返り、他の誰かではなく「自分が」できることを見つけてみてください。

「WE CAN DO IT★サステナブル防災大国日本」

名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科椎名ゼミ

1. はじめに

令和2年6月時点での在留外国人の人口は288万人を超え、永住者、技能実習生、留学生などその形態は多岐にわたり、今後も増加の一途をたどることが見込まれています。私たちが所属する名古屋市立大学の所在地である愛知県は、在留外国人数が東京都に次ぐ第二位に位置していることに加え、この地域は南海トラフ地震が危惧されていることから、地震や津波に不慣れた外国人に向けた防災に関する取り組みは喫緊の課題だと言えます。

では、こうした日本の災害に不慣れた外国人にとって、わかりやすい情報のかたち——たとえば動画などは、実際どのように活用されているのでしょうか。そこで、私たちは「目指せ、サステナブル防災大国日本」というテーマで話し合いを進めてきました。まず事前調査として、文献を読み、地域の防災パンフレット、防災に関する動画を確認しました。そして、在住外国人と防災に関して3つの問題を発見しました。それをどのように解決していくべきか示していきます。

2. 日本人と在住外国人の間で異なる防災意識

阪神淡路大震災と在住外国人に関する文献によると、彼らは津波、余震といった災害時にのみ使用する単語の意味を知らなかったり、どのように避難

すればよいかはわからなかったりと、防災に関する前提知識が日本人よりも少ないことがわかりました。このことから、日本に在住する日本語母語話者（以下、日本人）が当たり前に感じている防災意識や防災知識は、在住外国人にとって当たり前ではなく、防災への意識や知識に格差が生じていると言えます。

また、防災と在住外国人との関係について、外国人児童の支援を行っている方から防災訓練に関するお話を伺ったところ、外国では銃撃事件に対する防災訓練など災害以上に重視される問題があり、日本人とは異なる防災意識を持っていることを確認しました。外国で実際に行われている訓練の例として、アメリカでは銃撃犯が学校に侵入した際に身を隠すため、便座の上に立つというものがあります。これはアメリカ式のトイレのドアが上下に大きな隙間が空いているため、隙間から足が見えて個室内に潜んでいると気づかれることを防ぐためです。他にもエジプトではテロリストが学校に侵入した際に窓から避難する訓練なども行われています。

このように外国と日本では行っている訓練が異なるため、日本人と在住外国人の持つ防災意識に差が生じていると思われます。

3. 在住外国人にとって困難な防災訓練

10月21日（木）に日本語教育に携わっている講師の方から、在住外国人と防災に関する話を伺いました。その中で、外国人児童は防災訓練について十分に理解できていないまま、ただ訓練に参加していることがわかりました。外国人児童が訓練を本当の事件と勘違いしてパニックになってしまったり、逆に面白くて笑ってしまい先生に怒られてしまったりなどの事例があるそうです。また、地域日本語教室は、文化庁から委託された愛知県国際交流協会の支援によって行われています。教室での実践事例として防災センターの見学や、非常持ち出し袋の作成体験などがあります。しかし、このような地域日本語教室で行われる体験は、教室内で完結してしまう、参加者が少ないなどの理由から防災の実践的な活動が困難であることも明らかになりました。

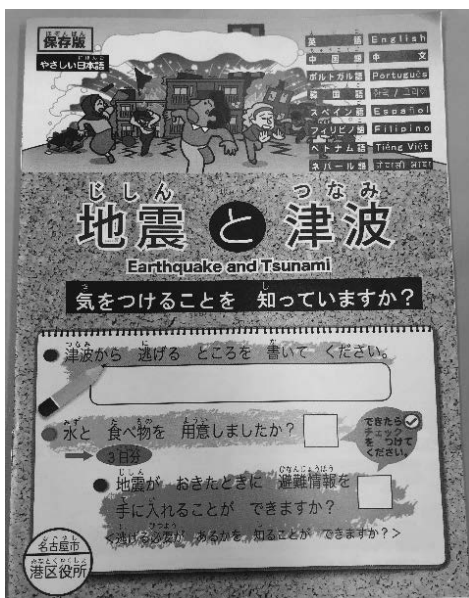
4. 地域によって情報が偏る防災パンフレット

私たちは、外国人向けにどのような防災情報が提供されているかを調べるため、外国人が情報を入手するために訪れると考えられる区役所にて、防災情報のパンフレット等の有無を確認しました。訪れた区役所および防災センターは、昭和区役所、瑞穂区役所、千種区役所、港区役所、名東区役所、豊

川市防災センター、岐阜メディアコスモスの計7カ所です。

左の写真は港区役所に置かれていた外国人向けのパンフレットです。漢字にふりがながふられているほか、防災に関する動画の URL が記載されるなど、さらに詳しい情報が得られるようになっています。また、必要なものがイラスト付きで紹介されているのでわかりやすくなっています。

しかし、このような丁寧なパンフレットは港区以外の区役所・防災センターでは見つけることができませんでした。また、右の写真からわかるように、日本人向けと外国人向けのパンフレットの種類にはかなりの差があることがわかります。このことから、外国人向けの情報には、住んでいる地域によって差が生まれてしまうことが判明しました。



写真左：名古屋市港区にある 写真右：外国人向けパンフレット（左）
在住外国人用パンフレット 日本人向けパンフレット（右）

5. 足りない・届かない防災動画－Youtube と文化庁の動画から

上記の問題から発覚した、地域による情報量の差自体を埋めることは難しいですが、比較的わかりやすく情報を入手できる手段として動画などの素材があるでしょう。私たちは誰もがアクセスできるインターネット上での動画を通じた情報提供に着目しました。動画は、視覚的にも情報を得やすいことから、YouTube で在住外国人向けの防災情報の現状を調査しました。

しかし、YouTube 上で見つけた動画では、その内容から十分に防災情報

を入手することができませんでした。私たちが外国人向けの防災情報を検索した際、候補に上がってくるものの一つに「東京都 Tokyo Metropolitan Government チャンネル」（画像 1、次頁参照）が投稿している動画がありました。この動画からは、次のような課題が見られました。

- ・画像 1 からわかるように漢字が多く用いられています。安否確認手段という大事な情報提供部分ですが、漢字のみでは伝わりにくいのではないのでしょうか。サムネイルやタイトル、概要欄の説明があまり外国人向けの内容とはいえないのではないのでしょうか。
- ・地震が起きたときの再現シーンでは、「あぶないわよ！」などのセリフ的な言い方が出てきます。「...わよ」などの語尾は、キャラ語・役割語的なものなので、外国人にはどのような意味かわかりにくいのではないのでしょうか。このような特定のニュアンスを帯びる語を使用する必要はないのではないのでしょうか。
- ・地震のときに気を付けることを説明する画面では、文が長く、わかち書きをしていないので、動画のなかで一瞬で読み取りにくいのではないのでしょうか。

（例）「地震のゆれが終わった時、火事がこわいですから ガスやストーブなどをすぐ消します」

この他に、講師の方から教えていただいた文化庁の作成した防災動画を確認しました。この動画は、さまざまな言語の字幕があったり、比較的やさしい日本語で解説されていたり、わかりやすい内容でした。（画像 2、次頁参照）。しかし、文化庁の HP に防災情報が載っているという発想にはなりにくく、自ら検索して動画にたどり着くのは難しいです。この動画はその他のさまざまな生活シーンに関する動画コンテンツの一つとして存在しているので、このページに辿りついたとしても自ら防災のシーンを探し出すのも難しいでしょう。これでは在住外国人に優しいとは言い難いのではないかと考えました。

このことから、外国人内で元々の知識量や動画を見る意欲に差があると、防災に関する情報への格差が生じたままであり、格差を埋めるための対策として作られている動画が十分に意味をなしていないことがわかりました。



画像 1 : 「東京都 Tokyo Metropolitan Government チャンネル」が投稿している動画



画像 2 : 文化庁の HP に掲載されている動画

6. 意識を能動的に 情報を受動的に

これらの結果から私たちは「意識を能動的に 情報を受動的に」という標語を掲げ、防災に臨むことが大切であると考えました。これは、人々の防災への意識をより高めて、自ら防災に向き合えるようにすること、そして自ら

防災の情報にアクセスしなくても情報を得ることができるような環境づくりをすることが大切である、と今回の調査を通して考えたためです。上記でも説明したように、現状で外国人が災害の対策をするためには情報を自ら集めにいく必要があります。しかし、求められるのはそのような受け取り側の外国人任せの防災情報の発信ではなく、外国人が当たり前前に情報を受け取ることができるような発信です。このように意識の有無により情報格差が生まれないように、防災に対する意識が低い人にまで情報が自然に届く、それを情報が受動的にもらえる社会として捉え、そこを目指すことが重要であると私たちは考えます。

7. 格差を縮める第一歩へ

こういった課題点を見つけたことから、動画を知っている人や見る人を増やすための効果的な取り組みを行うことが必要だと考え、三つの活動を提案します。

- 地域の店舗や施設で URL 配布を行います。
→日常生活で外国人がよく行く場所で URL を手に取った人々の動画へのアクセスを容易にします。
- 日本語教室など在住外国人が多くいる場で防災動画を流すことで多くの外国人に見てもらいます。
→私たちが話を聞いたあま市の地域日本語教室や、その他の教室でも、在住外国人が防災意識を高められるような活動も行っています。そのような場で、先に説明した動画等を積極的に見てもらえるように周知することが大切です。
- 地域の日本人との交流の場を設け、そこで防災について教えたり、動画の存在を知らせたりします。
→現在の対策が意味をなしていないという問題を解決し、日本人と外国人の防災についての意識や知識の格差を縮めます。

8. まとめ

最後に、私たちの提案する活動を SDGs の見解からまとめると、私たちが提案する動画はインターネット上の情報のため、地域や国籍に関係なく誰でも動画にアクセスして防災情報を得ることができます。このことから、SDGs17 の目標の 10 番目である「人や国の不平等をなくそう」、そして交流の場での日本人と外国人の地域での関わり、地域での積極的な情報提供といった活動から 11 番目の「住み続けられるまちづくりへ」、この二つが当ては

まると考えられます。

やさしい日本語と防災を見直すことで日本に住むさまざまな人にとって、より持続可能な社会へと近づくのではないのでしょうか。

災害弱者への災害時の対応

名古屋市立大学看護学部看護学科地域保健看護学ゼミ

名古屋市立大学看護学部看護学科地域保健看護学ゼミです。今回は災害弱者への災害時の対応について発表します。

皆さん、想像してみてください。もし今、南海トラフ巨大地震が起きたとしたら、あなたはどのような行動をとりますか？まずは机の下に隠れたり、危ないものから離れたりと、身の安全を守るための行動をとります。次に、SNS やテレビを用いて、地震の規模や2次災害の可能性などを情報収集し、市町村からの呼びかけや過去の地震の経験から次にとる行動を決定します。そしてあなたの足で、公民館や小学校といった避難所に向かうと思います。

この一連の行動は、あなたが心身ともに健康であり、小さいころから災害大国である日本で育ってきた知識や経験があり、周囲の人との協力体制があるからこそ成立します。もし、日本語がわからなかったら？怪我してしまっていたら？？あなたは一人でも同じような行動がとれるのでしょうか。

今回は一人の高齢者さくらさんの事例を通して、実際にどんな困難があるのか見ていきましょう。

さくらさんは8年前に足を骨折してから歩行が困難となりました。足を悪くしてからは近所づきあいも減り、親しい人もあまりいません。そのような中、自宅に一人でいるときに巨大地震が起こります。ベッド上で横になっていたさくらさんは、頭を守るなどの安全行動をとることができません。テレビのリモコンは遠くにあり、災害状況や避難指示といった情報を得ることもできません。そこにたまたま通りかかった B 男さんが気づき、さくらさんはなんとか近所の避難所に行くことができ、他の避難者と同じ体育館の1ブースに案内されます。まず、避難所に出される食事はさくらさんにとって硬くて口に合わず、トイレに行きたくても自力での移動は難しいです。足が悪いさくらさんにとって、床に座った状態からでは一度立ち上がるのも困難で、ただじっと過ごすことしかできません。さくらさんにとって避難所は寒く、毎日飲んでいた薬を持ってきておらず、なんだか体調もすぐれません。

高齢者の方が直面する困難について、少しはイメージがついたでしょうか。

実際に、東日本大震災での死者のうち、66.1%が60歳以上の高齢者が占めるというデータもあり、災害時の高齢者には多くの困難があること、支援の必要性が高いことがうかがえます。

私たちが無意識に行っているような行動一つでも、人によっては難しい場合があります。こうした災害時により困難に直面しうる可能性が高い人々を“災害弱者”と呼びます。言葉や文化の障壁がある外国人、つわり症状や動きが制限される妊産婦、医療的な支援を必要とする身体・知的障がい者・難病患者などがこれに該当します。

では、こうした人々が安心・安全な避難生活を送るためにすべきことについてみていきましょう。まずは避難支援についてです。一人での移動が難しい高齢者の方が避難するためには、私たちが気を配り一緒に避難することが望ましいです。けがなどの状況を確認した後、希望の介助方法があるのか、ご家族への連絡の有無を確認します。必要に応じて人手を集め、適切な方法で安全な場所へと避難します。酸素ボンベを使用していたり内服薬があったりなど医療的な支援が必要な人々は、医療機関や福祉避難所と呼ばれる専用の介助体制が整えられた施設への避難を提案することもできます。外国人や子どもにも伝わるように「避難」→「逃げる」、「余震」→「後から来る揺れ」といったやさしい日本語を用いた情報提供を行うことも大切です。やさしい日本語にはほかにもこのような工夫の仕方があります。

次に、避難所でのケアについてです。足腰が弱い高齢者の方は入り口近くの避難スペースを案内し、移動の負担を軽くします。周囲の人がトイレに行く際には「一緒に行きますか？」と声を掛けることで、介助を頼む際の心理的負担も軽くなるでしょう。会話があることで孤立感や不安が解消され、コミュニケーションが生まれることで支えあい体制の構築がされていくでしょう。

また、多くの人が生活する避難所では感染予防も重要です。口の中を清潔に保つことで病気の予防にもつながります。とくに、億劫になりがちな高齢者には、トイレと同様に歯磨きやうがいをするときにも声をかけられるとよいです。

食事についても配慮が必要です。宗教や信条上の問題で食べられるものが限られた人、治療上食事の工夫が必要な人もおり、高齢者の中には固いものやパサついたものは嚙んだり飲み込んだりするのが困難で、のどに詰まって窒息してしまうケースもあります。避難所での備蓄や支援物資の内容を吟味し、これらの人に配慮した食事が提供できると良いでしょう。

このような災害時の支援をスムーズに行うためには、災害が起こる前の事

前準備も大切です。行政機関では自力での避難が困難な人々をあらかじめ把握して「避難行動要支援者名簿」に登録し、災害発生時に、とくに気にかけるべき人を共有しておくこと、福祉避難所や災害時の支援場所についての情報提供や各種機関との連携、医療機器や医薬品の備えが行われています。

では、今私たちができることには何があるのでしょうか。現在の防災意識調査では災害が発生すると考えている人は6割以上いる一方で、実際に防災に取り組んでいる人は4割以下となっており、わかっているにもかかわらず行動に移すことができていないという実態があります。

もしもの時に備え、ガラスに飛び散り防止フィルムを張る、倒れやすいものの近くにベッドを置かない、持ち出し品の準備をするなどは皆さんもしていると思います。自治体でも作成されているチェックリストや災害伝言ダイヤルの存在は知っていますか？いざというときに使えますか？

防災訓練を行うことで、地域の方に向けて地震そのものや先に述べたような防災の知識の提供をすることができます。あわせて災害時にどのような支援を希望するのかを共有することもできるでしょう。

また現在の日本では、近所づきあいをする人の割合が年々減少しており、近所のコミュニティのつながりは希薄になりつつあります。あいさつや町内会への参加といった日常的なかかわりを通して、災害弱者となりうる近隣の人を把握し、近隣住民を支えあい、コミュニティを形成することができます。こうした取り組みを通して今一度、地域のコミュニティの大切さを再認識し、支えあい体制を構築していくことが私たちの使命なのではないでしょうか。

いかがでしたか。この中で自分でもできそうと感じた支援はありましたか？大切なのは、私たちの周りにはどのような人々が一緒に生活をしているのかを知り、その人の立場になって起こりうる問題を想像し支える方法を考えることです。私たち一人ひとりが支えあって生きていくという意識を持つことで、SDGsの3番の「すべての人に健康と福祉を」、10番の「人や国の不公平をなくそう」、11番の「住み続けられるまちづくりを」、16番の「平和と公正をすべての人に」の達成に近づけるのではないのでしょうか。

以上で、名古屋市立大学看護学部地域保健看護学ゼミの発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。

WHAT WE CAN DO FOR DISASTER PREVENTION

LEARNING FROM PLAIN JAPANESE

名古屋市立大学高等教育院 CS: Presentation

¹Yusuke Takahashi and ²Reginald B. Salonga

¹School of Humanities and Social Sciences, Department of Psychological Education

²Institute for Advanced Education and Research

Hello everyone. My name is Yusuke Takahashi. Today I would like to talk about what we can do for disaster prevention learning from plain Japanese. “Plain” means easy to understand. I learned the concept of this word in my Psychoeducation course, and for this reason I want to learn more. The objective of my presentation is to spread the importance of plain Japanese. My presentation connects to SDGs No. 3 “Good health and well-being”, No. 4 “Quality education” and No. 11 “Sustainable cities and communities”. I will talk about three points. First, the Hanshin-Awaji Earthquake and the need of plain Japanese. Second, current situation in Japan. Finally, what can we do?

First, the Hanshin-Awaji Earthquake and the need of plain Japanese. Can you imagine what event that led to the spread of plain Japanese? It is “the Great Hanshin-Awaji Earthquake” which happened in January 17th, 1995. The slide shows the death toll and injuries after the earthquake. It was reported that the death toll of foreign residents per 100 population was 1.8 times higher than that of Japanese, and the number of injured was 2.4 times higher.

One of the reasons is that communication problems were revealed in confusing circumstances and the emergency response was not sufficient. Disaster information that changes every few hours after a disaster and is difficult to translate or communicate in multiple languages can be mistranslated. Because of this disaster, the use of plain Japanese was first suggested by Prof. Kazuyuki Sato (佐藤和之) of Hirosaki University (弘前大学). His research includes やさしい日本語 / 外国人 / 地震 / 災害情報 / 日本語 / 日本語教育 / Plain Japanese / 外国語 / 防災.

Second, the current situation in Japan. Currently, there are about

2.87 million foreign residents in Japan. Also, in December 2019, 281 thousand foreign residents live in Aichi and in June 2020, a decrease of 4,871 residents was observed. Along with this, the number of children with foreign parents attending ordinary schools in Japan is increasing. However, not all of these children can speak Japanese perfectly. As a result, there is this problem that they cannot understand what the teacher says. This situation doesn't meet SDG No.4 "QUALITY EDUCATION". Now, I'll talk about why Japanese is the only language ranked as the highest difficulty in the "Foreign Language Learning Difficulty Ranking". It has five reasons. First, Kanji has both phonetic and Japanese readings. Second, too many required vocabularies. Third, the description is abbreviated, and the description is ambiguous. Forth, there are a lot of onomatopoeia. Finally, it has many dialects. Therefore, it is recommended that teachers learn plain Japanese.

Finally, what can we do? I will talk about three solutions. First, I thought that my experience could be applied to Japanese people to learn plain Japanese. Therefore, I propose one project to my teacher in the “基礎演習” class at NCU based on my experience. It is a Karuta of Hyakunin-issyu style. Please imagine Hyakunin-issyu. It is divided into reading cards and cards to be picked up, and letters are written on each card. Applying this, write ordinary Japanese on the reading cards and plain Japanese on the cards to be picked up. Question! Do you know which is the reading card? The answer is right card which is to be picked up and the left one is the reading card.

I would like to explain the specific flow of planning. First, explain the concept and necessity of plain Japanese. Second, make participants remember the combination of ordinary Japanese and plain Japanese written in the karuta. Third, the game master will read ordinary Japanese karuta and players have to pick up the matching plain Japanese karuta. Forth, the participants make their own original karuta. Finally, make participants try karuta again with original karuta.

Second, it is a site where news is written in plain Japanese by NHK. On this site, there is a phonetic type of Kanji, and it is very easy to read.

Finally, the Nagoya International Center website; this site contains information in various languages such as Japanese, English, Chinese and

Korean that are helpful in the event of a disaster.

In conclusion, first, the Hanshin-Awaji Earthquake and the need of plain Japanese. In this part, I talked about Communication problems could lead to Great damage and disaster information is difficult to translate without mistakes. Second, current situation in Japan. In this part, I talked about foreign residents living in Japan and why learning Japanese is difficult. Finally, what can we do? In this part, I talked about Karuta event and websites which are using plain Japanese.

In fact, if my project were to take place, the participants could learn about plain Japanese. This also leads to the achievement of SDG No.3 “Good health and well-being”, No. 4 “Quality education” and No. 11 “Sustainable cities and communities.”

Lastly, I would like to share my experience and message to you. I participated in an English camp hosted by the Aichi Prefectural Board of Education. In this program, I enjoyed talking in English while moving my body in daily classes such as music and PE. Before attending this event, I was not good at English, but through all my activities, I was able to get rid of it and communicate well in English. This experience taught me that when I study other languages, I don't just study at my desk, it's a shortcut to learn practical use of the language. In addition, I have been taking classes related to SDGs at NCU, namely 基礎演習, ESD 入門, CS: Presentation, AE: Raise Health/Environmental Awareness and 地域連携参加型学習. Let us continue supporting and promoting the SDGs!!!

Thank you for listening!

避難所の中に子どもの自由な場をつくろう

オルタナティブスクール あいち惟の森

今日は小学4年生から中学2年生までの6人で参加しています。私たちが発表するのは「避難所に子どもたちの自由の場をつくろう」というテーマについてです。私たちは今日まで避難所に子どもたちの自由の場をつくるためにはどのような取り組みをしたらよいかを考え、話し合いました。

私たちが取り組みを通して達成したい目標は「避難生活時に子どもたちができるだけ安心して生活できる名古屋市にしましょう」です。この目標を

SDGsに当てはめると3番の「すべての人に健康と福祉を」になります。なぜこれを選んだかという、すべての人が安心して過ごせるということは、身体や心に害がなく健康に過ごせるということだからです。これで発表テーマの説明を終わります。

今から私たちが何をしたかを説明します。提言内容の理由は、子どもは大人よりできることが少ないから困る、子どもは遊びが好きだから、プライバシーでいじめが起こると悲しいから、地震はいつでも起こりうるから、避難生活などのもしもに備えてです。

次は調査したことです。私たちは大きく3つ調査をしました。一つ目は鳴海東部コミュニティセンターに行き、二つ目は市役所に電話をし、三つ目は小学生の時に東日本大震災を体験した滝山さんと清水さんにオンラインでつなぎ、東日本大震災についての話を聞きました。

コミュニティセンターでわかったことは生活の食料は3日分で、避難所に入れる人はコロナ前は60人でしたがコロナが発生してからは30人しか入れなくなりました。電話でわかったことは担当の大人が避難所の中を回り、相談をしていたことがわかりました。オンラインでわかったことは、昔は遊び場が少なかったことや、福島の発電所水素爆発事件などが発生したことがわかりました。これで調査したことの発表を終わります。

それでは次に4つのより具体的な提言を発表します。私の提言は「安心できる避難所生活」です。私の学校で防災のことを学ぶために東日本大震災を経験した滝山さんにオンラインで話を聞きました。滝山さんが小学生の時、避難所生活をしていると赤ちゃんが泣いているのをおじさんがうるさいと言ったのが怖かったと言っていました。それで私はうるさいと怒るのではなく、もう少し優しく言ってくれたらよかったですと思いました。それで「あなたも泣いていいんだよ」というシールを作りました。これは名古屋市の人がいっぱい作って名古屋市の人に配りたいと思います。なぜこのシールを作ったかという、赤ちゃんだけでなく大人も子どももつらいときは誰だってつらいときは泣いていいんだよと伝えなかったからです。これで私の発表を終わります。

私のタイトルは「子どもが楽しめる避難所を作ろう!」です。きっかけは避難生活が楽しくないとストレスがたまり、かわいそうだと思ったからです。私がしたことは取れるうんていの設計図を作成したことです。このうんていは3パーツに分かれていて、どれも折ったりバラバラにしたりできて、どこでも持ち運びができるような設計にしました。名古屋市にしてほしい具体的なアクションは避難所に遊べる物を作る、1・2年生に週に1回授業で遊び

を教えることをしてほしいと思いました。これで私の発表を終わります。

僕の提言は災害時に子どもと大人が離れているときに安心できる名古屋市にするという提言です。なぜこの提言にしたかという僕は家族と話すのが好きだからです。そのために僕は企画・提案します。この案は名古屋市の一人一人ひとりに通信機を渡して家族とのみしゃべれるようにします。そうすれば遠くにいても少し安心できます。皆さん避難用バックに入れてもらえるとういと思います。この案を名古屋市に提案します。以上です。

私たちは「避難所に安心して相談できる場所づくり」を提言します。これを提言しようと思ったきっかけは避難生活中に相談できるところがないということ、避難生活を体験した方にオンラインで聞いたからです。その方は自分の気持ちを相談したくてもできる場所がなくてつらかったと言っていました。そのためそういう方が少しでも減って安心して避難生活を過ごせるように相談場所があったらよいなと思いました。しかし、すべての場所に相談場所を作るのは難しいため、まずは周りの人が話を聞ければよいと思い、「相談乗ります」という札を作りました。その札を首にかけている人に相談ができるという仕組みを作りたいと思っています。その札を避難所においてもらい、相談に乗れる人が自分で身につけて相談に乗ればよいと思います。この仕組みを使って相談したくてもできない人が少しでも減ればよいと思います。これであいち惟の森の発表を終わります。

北高が避難所になったら

名古屋市立北高等学校国際理解コース

名古屋市立北高等学校国際理解コース1年生25名です。私たちは1学期、授業や課外活動で防災について学び、いろいろなことを考えました。

私たちはまず、6月の初めに「私の町の防災自慢」を行いました。この発表では自分の住んでいる町の防災対策やその町が抱えている課題について調べました。北高の周りは河川が多いため、洪水問題を挙げている人が多かったです。私はクラスメイトの発表から、対策の一例として河川にライブカメラを設置して今の川の様子を自宅から見られるようになっていくことを知りました。しかし、どれだけ対策をしても想定を超えた雨が長時間降り続けた場合、被害が出てしまうため、対策を過信せず、避難情報などを受け取った時点で自ら避難行動に移すことが大事だと思いました。私たちはこの発表を通じて自分の住んでいる地域のことを知ることができ、他の地域や国の

防災対策や課題に興味を持つきっかけになりました。

次に、私たちは ALT の先生が考案した防災対策ゲームを行いました。そのゲームでは 1 つのグループを 1 つの町として考え、災害に備えて必要なものや建物をグループのみんなで考えていきます。その準備ができたなら先生が災害を 1 つ言います。その災害に合わせて必要な物や人などをグループで示し、どこの町が 1 番適切に準備できているかを競うゲームになっています。私たちはこのゲームを英語で行ったため防災に関する単語を知ることができました。このゲームを通して、いろいろな災害について知ったり、改めて何が必要かを考えたりすることができました。

その後、私たちは、HUG game という避難所運営ゲームを行いました。内容は私たちが避難場所である学校の体育館の責任者として避難してくる人々の問題を解決していくものです。やってくる避難者たちは、防災グッズ等をもっておらず一人ひとりに対応せざるを得ない状況でした。私たちは、実際に避難したこともなければ災害に巻き込まれたこともありません。そのためクラスメイトの感想では管理者の難しさや想定外の事態に戸惑ってしまった、という感想が見られました。その中でも一番聞かれたのは避難所の物資の少なさでした。ゲーム設定だと仮設トイレや備蓄食料がなく、電気、ガス、水道が通っていませんでした。そのため学校の物資の確認やシミュレーションをふまえて実際災害がおこったらどのような問題が起こるかを考えるべきだと思いました。

7 月には私たちは学校行事の一環として、JICA 中部を訪問しました。ここでは海外の防災についての話を聞くことができました。なかでも、とくにフィジーで災害が起こった時、女性の方が避難に遅れてしまうという話が印象に残っています。フィジーでは女性より男性の権力が高く、避難の時、妻は夫から何を持っていくべきかを聞き、言われたものを用意している間に被災してしまうそうです。このような悲しい出来事を減らすため JICA の方たちがフィジーに行き、多くの女性に、災害時に何を持っていくべきかなどを教えました。女性は地域の人のことをよく知っているため、結果として、災害時にそのコミュニティ全体の避難が早くなったそうです。私はその話を聞いて、海外にはこのような国がたくさんあるため、もっといろんな国でこのような訓練を実施してほしいなと思いました。そして私もこのような活動に少しでも協力してみたいなと思いました。

7 月にはまた、希望者 14 名で名古屋大学にある減災館にも行きました。減災館でとくに印象に残っているのは、「BiCURI」という大地震が起きた時の揺れと建物の中の様子をみることができる機械です。私たちが行ったとき

は乗って体験することはできませんでしたが、実際の揺れを見て、危機感を持ちました。他にも、自分たちが住んでいる地域の浸水や液状化現象の危険性を表しているプロジェクションマッピングを見ることができたり、家の中での地震を体験できる VR などもあり、より「防災」や「減災」を身近に考えることができました。多くの方がここを訪れて、私のように、より防災を身近に感じてほしいと思いました。また、楽しく学ぶことができるため小さいときから触れておくと身につけやすいとも思いました。

これら 1 学期に学んだことを通して、さらに知りたいと思ったことをグループに分かれて調べました。「もし北高が避難所になったら」と想定し、自分たちができることを考えました。そのうちの 2 つを紹介します。

1 つめは北高の周辺を知り、伝えることです。教頭先生にインタビューした際、災害が起こった時にはまず、小学校やコミュニティセンターから避難するため、優先順位としては高校が最後ということを知りました。しかし、実際は、8 月の台風の時にも避難してよいかを聞きにみえた方がいるらしく、北高が避難所になることは十分ありえると思いました。そこで、学校の周りで危険な箇所がないか歩いて確認しました。その時、北高校の近くにある如意車庫のバスを見て、想像を超えるすごい雨が降った際に「ここにあるバスはどうなってしまうんだろう」と思いました。クラスメイトの中には、「バスが流れてくるかも」と考える人もいたため、私たちは直接如意営業所に行って、洪水が起きた時、バスの車両をどうするか、尋ねてみました。営業所の方は最初驚かれたが、翌日「人命を優先してバスの車両は可能であれば高台に移動させる」という回答をもらいました。今まで営業所構内は浸水したことはないけれど北側の川が氾濫して、駐車場にとめてあった自家用車が流されたことがあった話を聞き、驚きました。

他にも塀の亀裂、側溝に溜まった落ち葉など防災の観点から見ると改めて危険な箇所があり、それを他の人たちに伝えることが大事だと思いました。そのため、学校に避難してくる人たちのためにも、これから北高周辺のマップを作ろうと思っています。そのマップは子どもや外国人の方にもわかるよう簡単な日本語で作りたいと考えています。

2 つめに私たちができることは、私たち、高校生の参加です。6 月末に新しい倉庫に備蓄物資を運ぶことを先生から聞き、テスト期間中でしたが、私を含めた男子 10 名ほどが手伝いました。日差しの強い日で暑いし、毛布や水が重くて大変でした。しかし、そこにみえた地域の方はみんな高齢で、高校生の自分たち自身が大変に思えたから、もっと大変だろうと思いました。私たち若者が率先して、ご年配の方々や住民を支えていくことが大事だと強

く思いました。またこの時は、物資の確認もしたのですが、グループに分かれて調べた時に、備蓄食料や最新の防災グッズを調べた班もあり、備蓄物資の提案を私たちからもできるのではないかと思いました。

最後に、今回防災について学んだり、調べたりして思ったことについて述べます。私たちは今までどれだけ防災に目を向けていなかったのかがわかりました。そのことから、どの学校でも定期的に学ぶべきだと思いました。防災訓練もめんどくさいと思うのではなく、本当に災害が起こった時のことを考えて実施することも大切であり、ケースに応じた行動をとることができるよう、もっと詳しく説明するべきだと思いました。もっと知りたいことがあるので、みんなと意見を共有しあって、何かしらの行動につなげていきたいと思っています。私たちにできることはたくさんあると思うため、これからも積極的に自分から行動していきたいと思っています。

災害への物の備えと心の備え

名古屋市立名東高等学校国際英語科

私たち名東高校国際英語科は修学旅行に神戸と淡路島に行く予定です。やはり阪神淡路大震災は生まれていなかった私たちにも、とても印象に残る災害です。地域によっての差は普段その災害が起きにくい地域への教訓ともなるため、災害によって対策の仕方が違うように、阪神淡路大震災を経験した神戸と東海豪雨を経験した名古屋とでは、避難訓練や防災意識にどのような違いがあるのかを調べました。

2011年の東日本大震災は多くの人が亡くなり、甚大な被害をもたらし、私たちの記憶にも深く存在していると思います。しかしその他の年でも毎年のように豪雨や猛暑、噴火などの災害は起きています。地域や年代によって印象に残っている災害が違います。その違いがどのように備えに表れているかを知るためにアンケートと聞き取り調査を行いました。

私たちは9月17日に名古屋市港防災センターの大場玲子さんにお話をさせていただきました。とくに大場さんの講話から学んだことは大きく4つあり、とても貴重な時間を過ごすことができました。

一つ目は東日本大震災と阪神淡路大震災の被害の比較です。私たち愛知県の多くの学生はどちらの震災も間接的に学ぶことが多く、実際の被害がどれほどのものであったかわかりきることができません。とくに東日本大震災が起きた当時はとても幼くニュースを見ても大きな地震があったのだとしか

認識していませんでした。そのため、今回大場さんに二つの震災の被害を聞いた時、今まで学習してきたものよりリアルに感じ、災害の恐ろしさを実感しました。

これは、南海トラフ地震が起きた際に愛知県で予測される震度を表したマップです。色が赤に近づくにつれて、震度は大きくなります。沿岸部は震度7、名古屋市やその周辺は6弱や6強の震度が予測されています。私たちの国際英語科のクラスは豊田市、瀬戸市、日進市など名古屋市外から通う人が多くいます。災害が起き、公共交通機関がとまってしまった時、その人たちはしばらくの間、避難所である高校で過ごすこととなります。

二つ目は南海トラフの被害予想です。大場さんに教えていただいた内容の一部を紹介します。こちらは私たちの通う名東高校がある名東区の被害予想です。最大震度は6強、死者23,000人、直接被害額が30兆7,000億円と私たちの予想よりもはるかに大きな被害が出ると予想されていることを知りました。

続いては、「自助」「公助」「共助」について述べます。「自助」とは、災害が発生したときに、まず自分自身の身の安全を守ることです。この中には家族も含まれています。災害時には、とりあえず3日間は自分たちで生きられるくらいの物資を準備することが大事だとおっしゃっていました。「公助」とは、市町村や消防、県や警察、自衛隊といった公的機関による支援のことです。この中には、津波避難時のビルの指定、無線・非常用電源設備や災害救助用物資の準備があります。各地域では、地区防災カルテやリーフレット、防災アプリなどがあります。「共助」というのは、地域やコミュニティといった周囲の人たちが協力して助け合うことをいいます。「自助」、「公助」、「共助」のうち、私たちにできるのは自助と共助です。また、防災教育、防災訓練は学校や地域、家庭が連携して行うことが必要になるなど、自助・公助・共助の連携が必要不可欠です。その上で、私たち高校生にできることは、南海トラフが迫ってきていることを自覚すること、いつ起こってもおかしくないと思うこと、自助・共助で自分にできることをすること、心の備えをすることだといいます。私たち高校生は周りの命を助け、大人と同じような積極的な支援に加われると大場さんはおっしゃっていました。

最後に、「自助」に関連して、正常性バイアスについて学びました。まず、正常性バイアスとは、異常事態にあっても異常を認めずに平常を保とうとする心理をいうそうです。18年前に韓国の電車内で火災が起こった際、煙が立ち込めているにもかかわらず、乗客は正常性バイアスによって誰も逃げようとしなかったという話を聞いて、衝撃を受けた反面、もし、今地震が起き

た際、周りの人が逃げようとしていなかったら、私は周りの人と違う行動をし、正しい対応ができるのかがとても心配になりました。

アンケートでは名古屋 13 校、神戸 1 校の計 531 名の生徒、教員などの方々に協力をさせていただきました。

まず、「あなたの学校では避難訓練がどのような頻度で行われていますか」というアンケートをとった結果、票が多い順に、年に一回、半年に一回、不定期、それ以上 という結果になりました。また避難訓練に効果があったと感じたかを聞いたところ、「少しあると思う」という意見が最も多く、「どちらでもない」という意見が 2 番目に多いという結果になりました。これらの結果から、避難訓練を年に一回行っている学校が多いにもかかわらず、その避難訓練に対して生徒が「効果が少しある」というようにしか感じていないことがわかります。そのことから、避難訓練の内容、時期、回数などを見返し、改善していくことが必要だとわかりました。

また、今回のアンケートでわかった問題点として、同じ高校内にもかかわらず訓練の頻度にばらつきがみられたことがあげられます。回答者のほとんどが年に一度と回答した A 高校では、70%の生徒は効果がある・少しあると回答しましたが、訓練の回数にばらつきがみられた B 高校では効果がある・少しあると回答した生徒が 47%と、半数以上が効果を感じていないことがわかります。ではなぜここまで違いが出てしまったのでしょうか。

私たちは「認識にばらつきがある」ということは、「避難訓練の質がよくない」ということではないかと考えました。避難訓練の効果を発揮するためには回数をこなすことももちろん大切ですが、同時に質の高さも重要となってきます。このままではいざというときに危険なので、全体の認識をそろえるために、訓練の内容、行い方を見直す必要があります。またそのほかにも各自が危機感をもって避難訓練を行うことが大切です。

次に学校の心配な点について聞くと、神戸の A 高校は多くの人が地形的な問題を心配していることがわかりました。山や川が近くにあることで二次災害の種類が大きく変わっていきます。一方で、名古屋の B 高校では校舎を心配する声が多くありました。また避難訓練が形だけになってしまい、本来の意味を失ってしまっていると心配する生徒もおり、防災対策の見直しが必要なことがわかりました。

今後は保護者、教員、地域の方々などさまざまな年代のデータ集めをはじめとし、全国の高校生にアンケートを取るなどをしてより細かな違いを見つけていき、今後の発信につなげていきたいと思います。またアンケートを行うことでそれぞれが家に備蓄は十分にあるか、災害が起きたとき、大切な人

と連絡が取れるかなど、物のそなえと心の備えを再確認する機会にしたいです。

これで発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。

希望のひかり～届けたい。私たちの力で。安心できるひかりを。

安全なまちづくりへの工芸高校生の挑戦

名古屋市立工芸高等学校都市システム科

それでは、「希望のひかり～届けたい。私たちの力で。安心できるひかりを。安全なまちづくりへの工芸高校生の挑戦」と題しまして、名古屋市立工芸高等学校都市システム科が発表させていただきます。よろしくお願ひいたします。本日の発表は、スライドに示しますような流れで進めさせていただきます。

まず、本校のご紹介をいたします。本校は、名古屋市のほぼ中央に位置し、名古屋城からもほど近いところにあります。北側を走る名鉄瀬戸線は桜並木に囲まれ、春には満開になった桜の花の中を電車が駆け抜けるといった光景が見られます。本校には、都市システム科をはじめとした7つの学科があり、教育目標でもある「自分の道を、自分で考え、自分で選択し、自分で歩いてゆく」ということを合言葉に、生徒が主体となってさまざまな活動に取り組んでおり、本日の発表も、課外活動の一環として行っている内容です。

それでは、取り組みにいたった経緯をご説明いたします。2018年に大規模な停電が2回も発生しました。一つは、北海道胆振東部地震での北海道全域における250万戸の停電、そしてもう一つは、台風24号によって東海地方で120万戸の停電が発生したことです。このような停電が発生したときに、果たして私たちは冷静に行動できるのでしょうか。大人は未だしも、子どもだったとしたらパニックになってしまうのではないのでしょうか。そこで、私たち都市システム科は、暗い中でも、誰もが、確実に安全な場所に行くことができるまちにすることを目的として、都市システム科の生徒の力で問題を解決しようと考えました。

はじめに、先行研究の調査と効果的な夜間避難時の誘導手法の検討を行いました。ブラックアウトに関する研究は、東日本大震災の発生を契機として進められてきていますが、その多くが蓄光式サインユニットや蓄電池付きLED発光鋏の利用に限られていることがわかりました。これを受け、スライドに示すように、手法1としてソーラーパネルと蓄電池を備えた照明の設置、手法2として溶融式区画線を改良し、夜間に視認可能としたものを設置、

という2つを採ることにしました。

また、一部の生徒だけで考えることなく、より広い視野で考えようと考えました。そこで、1・2年生の全員を対象として、次のようなテーマでグループディスカッションを実施しました。その結果、現行の道路附属物構造物を改良し、夜間に視認可能としたものを設置することを、手法3として決定しました。

これらの手法を検討する上で、客観的なデータが必要となりました。その理由は、暗闇で何が見やすく、何が見にくいのかをデータをして控えておく必要があると考えたからです。そこで、写真のような独自の視認距離測定装置を開発しました。この装置は、円筒の中を写真で示すような対象物が移動することで、対象物に貼り付けた星マークが見えなくなる距離を測れるように工夫したものです。この装置を、防災教室や宿泊型防災訓練に持ち込み、実験を重ねました。その結果がグラフに示すとおりです。星を蓄光テープで作成したものは格段に視認距離が延びることがわかります。

また、宿泊型防災訓練は、例年本校を会場としていることから、実習室を改装し、ブラックアウト空間に迷路を設置し、脱出に必要となる時間を計測しました。その結果がグラフに示すとおりです。誘導方法として、ポールとラインによるガイドを採用しましたが、ラインでガイドすることにより脱出時間がより短縮できたことがわかります。また、実験だけでなく、多くの人に停電時の危険性を知ってもらうために、啓発活動にも力を入れました。宿泊型防災訓練などの地域にイベントだけでなく、先日、中部国際空港で開催された、SDGs AICHI EXPO 2021でも出展し、多くの方にその危険性や対策の重要性をアピールしています。

これらの啓発活動の充実にあたり、実際に大規模停電に見舞われた地域の視察も行いました。これは、千葉県での台風による被害の状況です。実際に停電した地区では、昼間は左側のような状況ですが、夜間は右側のように真っ暗でした。写真の補正上、建物は浮き上がっていますが、実際はこのようには見えません。空に浮かぶ白い点は星です。また、いつもは機能している照明も、このように消えていました。

これらの実験結果を、安全なまちづくりとどのように繋いだのかをご説明いたします。グループディスカッションや調査で得た結論、実験結果などをもとに、どのような形でまちづくりに落とし込むかを検討した結果、コンクリート平板の製作をその方法として採用することにしました。また、蓄光材については、より耐久性が高く、また蓄光時間が長いものを使用したく、ホームセンターやウェブサイトでの調査を通して、蓄光材を含有した蓄光骨材

およびタイルを使用することにしました。

このような流れを得て、継続的に改良などを行い、今年度は校内での試験施工も実施します。コンクリート平板ですが、実は3年もの期間をかけて改良を重ねています。最初は四角形でしたが、現在は円形の突状のものとなっています。なぜ、このような改良を行ったのかというと、一つ目の理由として、材料の使用量を削減することによるコストダウンや、量の削減による視認性の低下を補うための頂部の形状変更、二つ目の理由として、サイズを縮小することによる工事施工の簡略化や規制範囲を縮小、三つ目の理由として、住民参加型の要素を取り入れたことが挙げられます。

このような改良を行ったのち、実際に小学生に作業体験をしてもらい、参加型とする上での問題点の抽出と、それに対する改善策の検討を行い、スライドに示すような結論を得ました。その後、作製したブロックをスライドのような手順で、校内に設置しました。ご覧頂けばわかりますように、工事している範囲も非常に小さい範囲に収まっていて、日常の生活を守りつつ、安全性が向上できていることがわかります。設置したブロックは左のような状況です。夜になると、右のように光ります。これらを経路上に設置することにより、安全にたどりつくことが可能となります。

それでは、まとめです。本校都市システム科では、持続可能な社会の構築に向けて、それをものづくりの力で具現化しようと努めており、今回のブロックアウトに関する一連の取り組みもその一つです。いま、本市では、世界に冠たる NAGOYA をキャッチコピーとして、まちづくりに取り組んでいます。安全なまちづくりの観点からも、世界をリードできるような存在となれるよう、都市システム科も引き続き、貢献できるように努力していきます。

以上で発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。



共同ワークショップ

NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021 第一部の「学びの報告」の後で、第二部のワークショップを行った。一チーム6～8名で、小学生から大学生までの混合編成とした（全7チーム）。今年度は、オンライン（ZOOM使用）での実施であったため、ワークショップ中は大人が立ち入らず、子どもたち・若者たちのみでディスカッションを行った。その間、サポート役の教員は今回の実施の反省点等を共有した。

グループごとに分かれたあとで、参加者らははじめに自己紹介をし、「学びの報告」を聞いた感想やコメントなどを共有した。約30分程度のディスカッションのなかで出された意見等をまとめ、それぞれを参加者全員と共有した。各グループの報告内容は以下のとおりである。

グループ1

- ・知ってもらいたいことを知ってもらうことが難しい。
- ・意識のある人の巻き込みが大切。
- ・防災につながる。

グループ2

- ・さまざまな視点があるため（小学生：子どもならではの視点、工芸：ものづくりの視点、看護：災害弱者に対する視点、など）、自分ならではのアイデアを持ち寄り、それぞれができることを防災に活かすことが大切。
- ・実際に災害が起きたときの状況を想定して、対策を考えることが大切。

グループ3

- ・アプローチに現実味があるか要検討（たとえば、ポケット防災はスマートフォンを使用する若者へのアプローチとしてよい）
- ・年齢層や、専門とする学問領域が異なるさまざまな人たちが、防災という1つのテーマについて話し合うことで、多くの視点を得られた（人、まちづくり、避難前の備え、避難所での生活など）。注目するポイントはグループによってさまざまだった。
- ・防災について今までは他人事感じていたが、今回のシンポジウムを通して年齢に関係なくできることがあると知り、自分にできることは何か考えるきっかけになった。

グループ 4

- ・あいち惟の森の発表にあった「泣いてもいいんだよカード」がよかった。
- ・学校で行われている避難訓練に工夫をすることで、質を向上できるとよい。
- ・スマートフォンを若者へのアプローチに活用すべき。
- ・さまざまな視点（子ども、高齢者、若者、外国人など）から防災を考えることで質が向上し、よりよいものになるのではないか。
- ・専門とする学問領域などの自身の得意分野を活かして、協力して防災に取り組むことが大切。

グループ 5

- ・人によって災害時のニーズは異なるため、防災について考える時に自分からの視点だけでなく、さまざまな視点を考慮して対策を考えることが重要。
- ・時代に合わせた災害対策が必要（現在であれば、コロナウイルスの対策をしながらの避難所運営）。
- ・避難所の運営や物資の調達だけでなく、精神面のケアも大切。

グループ 6

- ・当事者意識を持つことはもちろん、周囲をリードし、自分たちでなんとかするという意識を持ちたい。
- ・1つの方向からだけでなく、幅広い視点から考える必要性を学んだ。
- ・防災についてさまざまな人の視点を知ることによって、よりよい解決策が導き出せるのではないか。
- ・今回は小学生から大学生が集まり議論したが、次回は年配の人や外国人の意見も聞きたい。

グループ 7

- ・印象に残った発表として看護と工芸高校が挙げられた（看護：災害弱者の視点を知ることができた、工芸：専門性を生かした本格的な実践が印象に残った）。
- ・災害を事前に深く理解し、自分たちにできることを考えることが大切。
- ・東日本大震災の経験を次の世代に継承していくことが重要。

各グループの報告から、さまざまな背景をもつ人たちが暮らしている社会であることに改めて気づかされた。また、平時から、私たち一人ひとりにとって過ごしやすい場所にしておくことが何よりも重要である。それは他者の

視点に立って、身のまわりを見直すことから始まる。他者が思う「心地悪さ」や「居心地の悪さ」、「不便」や「大変さ」などへの想像力が防災につながる。さらに、非常時だからこそ、他者への配慮が欠けたり、他者と話したくなったりすることへのケアが必要であることも各発表から学ぶことができた。

私たちは、人と人が住まうまちづくりのあり方として、どういうことに気を留めていくことが求められているのかを改めて想像する必要がある。防災を考えるとき、ときに人間の無力さから絶望的な思いを抱くことがある。それは私たち人間が制御しえない自然現象に対して、どこまで対応することができるのかという大きな問いが投げかけられるからである。しかしながら、今回のシンポジウムを通して共有されたのは、何かができるという希望であり、未来に向けたポジティブな提案であり、かつ誰もがエンパワーされる言葉であった。

「防災×SDGs」を通して見えてくる社会がどのような場であるのかについて想像しながら、それぞれが考えた世界を共有することが重要である。VUCAと言われる不確実性の高い時代であるからこそ、こうした時間が子ども／若者たちにとっての未来への活力となるように思われる。本シンポジウムでの気づきや学びが、日常に、身のまわりの防災活動につながっていくことが期待される。一人ひとりができ得る備えを一つずつしていくことで、一人ひとりが大切にされる社会の実現へとつながっていくだろう。

最後に、シンポジウム前半に行った「学びの報告」の各発表に授賞および評価コメントが審査員より贈られた。各賞は以下のとおりである。

- ・最優秀賞 : オルタナティブスクール あいち惟の森
- ・優秀賞 : 名古屋市立北高等学校国際理解コース
- ・審査員特別賞 : 名古屋市立大学看護学部看護学科地域保健看護学ゼミ
- ・研究・実践賞 : 名古屋市立工芸高等学校都市システム科
- ・奨励賞（プレゼンテーション部門）：
名古屋市立大学高等教育院 CS: Presentation
- ・奨励賞（オリジナリティ部門）：
名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科曾我ゼミ
- ・奨励賞（防災部門）：
名古屋市立名東高等学校国際英語科
- ・奨励賞（SDGs 部門）：
名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科椎名ゼミ

なお、審査に協力してくださったのは、次の6名である（以下、五十音順）。

- ・根岸 恵子（特定非営利活動法人こども NPO 理事長）
- ・長谷川哲司（名古屋市教育委員会事務局指導部指導室指導主事）
- ・林 秀敏（名古屋市立大学 SDGs センター長）
- ・水野 角栄（名古屋市防災危機管理局危機対策室室長）
- ・村上 裕道（JICA 中部センター所長）
- ・山本 明代（名古屋市立大学大学院人間文化研究科長・人文社会学部長）

おわりに

SDGs は 2015 年に採択された「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記されている。このアジェンダには、「最高に野心的かつ変革的なビジョン」が掲げられた。「誰も置き去りにしない」という、当然であるように思われるこの理念が、世界においてこれまで実現できなかったのである。誰が置き去りにされているのかを丁寧に見直すこと、置き去りにされている状況に鑑み、どのような取り組みを展開していくことが期されているのかを具体的に示していくことが望まれている。

NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021 では、防災をテーマにしてさまざまな視点から社会のあり様を見直すことができた。災害時の状況を外国にルーツのある人、子ども、高齢者など、災害弱者と呼ばれる人からみても、非常時における情報や避難場所には不便さ、不自由さ、居心地の悪さが感じられる。また、自らが被災者となった場合を想像してみると、普段いる場所の避難情報や災害情報にどうしたらアクセスできるのか、学校は避難場所として十分準備できているのかなどの疑問や心配事がつのる。報告された学びや研究はそれぞれの関心事から始まった。こうした身近な状況への気づきから始まる学びこそ、「2030 アジェンダ」が目指す社会変容につながっていくように思われる。

また、各報告から捉えられるのは、災害が起きたらどうなるのかという想像力である。さまざまな人が住まうまちだからこそ、それぞれの視点に立つと、社会のあり様もいつもと違ってみえてくる。それは平時における私たち一人ひとりが当然視している社会のあり様とは異なる景色である。私たちが日々、どのような暮らしをしているのか、どのような社会で生きているのかを改めてふり返ることができた。

災害は、私たちに当たり前にある日常を気づかせる。当たり前であることが奪われる前に、私たちができることとは何かを考え、それを具現化していくことが求められている。誰にとっても安心・安全である社会とはどのような場であろう。人間ではどうすることもできない自然現象に対してできる備えとは何かに気づくことができた。ここでの気づきを日常にいかにかすことができるのかは、それぞれのチャレンジである。一つでも多くの備えができるように、一人でも多くの命が救われるように、日々の一つひとつの行いを SDGs の視点から見直してみたい。

最後に、本シンポジウム開催に際して、多くの方々にご協力いただいたこ

とに謝意を表したい。発表にご参加くださった小学生から大学生までのみなさま、シンポジウム当日サポートしてくださった先生がた、子ども・若者の声を聴きにいらしてくださったみなさま、ありがとうございました。また、ご後援いただいた名古屋市、名古屋市教育委員会、JICA 中部、および名古屋市立大学 SDGs センターにも厚く御礼申し上げます。審査員のみなさまにおかれましては、オンラインでの実施に切り替え、ご面倒・ご不便もおかけしましたが、運営・実施にご協力くださり、ありがとうございました。そして、シンポジウム実行委員のみなさま（名古屋市立北高等学校、名古屋市立名東高等学校、名古屋市立若宮商業高等学校、本学高等教育院安藤理恵先生、本学看護学部尾崎伊都子先生、本学人文社会学部椎名渉子先生）、準備および実施に際してご尽力くださり、本当にありがとうございました。

NCU サステナビリティ・シンポジウム 2021 世話人
名古屋市立大学大学院人間文化研究科
曾我 幸代

参考資料
～学びの報告 PPT～

防災を日常に

～地域社会に貢献出来る人材を目指して～
名古屋市立大学 曾我ゼミ

曾我ゼミとは

ESD → 持続可能性 ← SDGs

社会課題について、
1人1人が「ジブゴト」として捉えるために
日常生活から意識を変えられるような行動とはなにか

災害はいつどこで起きるか不明確
→対策の必要性が叫ばれていても
自分に降りかかることだと意識しにくい

↓

災害を意識した行動を**普段の暮らしの中に組み込んでいく必要がある!!!**

防災 × ESD

名市大生の防災に対する意識

アプローチの対象： **名市大生**

名市大生の防災意識の低さ

↓

防災についての情報が学生に行き渡っていない!

スマホでオフラインでも
見ることができる
ポケット防災

ポケット防災とは？

- ☑大学が発行している小冊子(紙)
- ☑入学時に配られる
- ☑防災に関する基本情報が記載！

私達のアプローチ

既存のポケット防災

↓

より大学生に携帯してもらえるカタチに
名市大生ならではの情報を追加

Point 1

スマホで必要な時にすぐ見られるカタチに。

大事な情報は全てスマホに集約させる世代。
大学生が常に持ち歩いている
オフラインでも閲覧できる工夫を！

配布の方法

- ☑大学のマイページでデータを配布
- ☑QRコードを校内に貼っていつでもアクセス可能に

Point 2

「名市大生」目線の情報を追加

- ☑日常からの対策に活かせる内容か
- ☑様々なニーズが反映されているか
- ☑周囲の人も助けるために活用できるか

ポケット防災に
盛り込む内容

新ポケット防災

①防災用品リスト

#携帯用
#持ち出し用
#自宅備蓄用

②夜間・休講時の対応

#職生・部活生へ
#どこに隠ればいい?

③大学との連絡方法

#連絡網
#安否確認方法

④キャンパスマップ

#車いす対応トイレ
#授乳スペース
#やさしい日本語表記

⑤ハザードマップ

#浸水想定地域
#最奇りの避難所への道のり
#避難所の場所

完成イメージ図

防災用品リスト

避難所での生活が長くなることを想定し、最低限必要な品を、個人で持ち出し可能な範囲で用意しましょう。

いついかなる時にも必要とする品

- ☑食糧 (日持ちが長い非常食、缶詰、乾パンなど) ☑飲み水(ミネラルウォーター)
- ☑衣類(防寒用) ☑タオル(拭き拭き用) ☑寝具(寝巻き)
- ☑靴(雨合羽) ☑マスク(感染症対策) ☑現金(現金)
- ☑トイレ用衛生用品(トイレットペーパー) ☑手拭き ☑ティッシュ
- ☑懐中電筒 ☑ラジオ(充電式)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

①防災用品リスト

#携帯用
#持ち出し用
#自宅備蓄用

完成イメージ図

防災用品リスト

避難所での生活が長くなることを想定し、最低限必要な品を、個人で持ち出し可能な範囲で用意しましょう。

いついかなる時にも必要とする品

- ☑食糧 (日持ちが長い非常食、缶詰、乾パンなど) ☑飲み水(ミネラルウォーター)
- ☑衣類(防寒用) ☑タオル(拭き拭き用) ☑寝具(寝巻き)
- ☑靴(雨合羽) ☑マスク(感染症対策) ☑現金(現金)
- ☑トイレ用衛生用品(トイレットペーパー) ☑手拭き ☑ティッシュ
- ☑懐中電筒 ☑ラジオ(充電式)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

②夜間・休講時の対応

#職生・部活生へ
#どこに隠ればいい?

完成イメージ図

防災用品リスト

避難所での生活が長くなることを想定し、最低限必要な品を、個人で持ち出し可能な範囲で用意しましょう。

いついかなる時にも必要とする品

- ☑食糧 (日持ちが長い非常食、缶詰、乾パンなど) ☑飲み水(ミネラルウォーター)
- ☑衣類(防寒用) ☑タオル(拭き拭き用) ☑寝具(寝巻き)
- ☑靴(雨合羽) ☑マスク(感染症対策) ☑現金(現金)
- ☑トイレ用衛生用品(トイレットペーパー) ☑手拭き ☑ティッシュ
- ☑懐中電筒 ☑ラジオ(充電式)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

③大学との連絡方法

#連絡網
#安否確認方法

完成イメージ図

防災用品リスト

避難所での生活が長くなることを想定し、最低限必要な品を、個人で持ち出し可能な範囲で用意しましょう。

いついかなる時にも必要とする品

- ☑食糧 (日持ちが長い非常食、缶詰、乾パンなど) ☑飲み水(ミネラルウォーター)
- ☑衣類(防寒用) ☑タオル(拭き拭き用) ☑寝具(寝巻き)
- ☑靴(雨合羽) ☑マスク(感染症対策) ☑現金(現金)
- ☑トイレ用衛生用品(トイレットペーパー) ☑手拭き ☑ティッシュ
- ☑懐中電筒 ☑ラジオ(充電式)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

④キャンパスマップ

#車いす対応トイレ
#授乳スペース
#やさしい日本語表記

完成イメージ図

防災用品リスト

避難所での生活が長くなることを想定し、最低限必要な品を、個人で持ち出し可能な範囲で用意しましょう。

いついかなる時にも必要とする品

- ☑食糧 (日持ちが長い非常食、缶詰、乾パンなど) ☑飲み水(ミネラルウォーター)
- ☑衣類(防寒用) ☑タオル(拭き拭き用) ☑寝具(寝巻き)
- ☑靴(雨合羽) ☑マスク(感染症対策) ☑現金(現金)
- ☑トイレ用衛生用品(トイレットペーパー) ☑手拭き ☑ティッシュ
- ☑懐中電筒 ☑ラジオ(充電式)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

避難所へ持っていく品

- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)
- ☑現金(現金) ☑現金(現金) ☑現金(現金)

⑤ハザードマップ

#浸水想定地域
#最奇りの避難所への道のり
#避難所の場所

ESD×ポケット防災

学生が災害への備えを始める第一歩へ

日常生活での1人1人の防災に対する意識の変容
 →名市大全体で災害に対する意識を高める

名市大をよく知っている
 +
 人助けができる年齢

だからこそ

リーダーシップを発揮して
 地域の人たちの避難をサポートする

17 パートナシップで目標を達成しよう

12 持続可能な消費と生産

3 すべての人に健康と福祉を

4 質の高い教育をみんなに

13 気候変動に具体的な対策を

5 性別平等を推進しよう

2 持続可能なエネルギー

6 安全な水とトイレを世界中に

14 海の豊かさを守ろう

10 人や国の不平等をなくそう

9 持続可能な産業と雇用を創出しよう

16 平和と公正をすべての人に

11 住み続けられるまちづくりを

8 働きがいと経済成長を

7 持続可能なエネルギー

1 貧困をなくそう

15 陸の豊かさを守ろう

17 パートナシップで目標を達成しよう

ポケット防災

ご清聴
 ありがとうございました！

no one
 left behind

★目指せ防災大国日本★

防災×SDGs
NCUサステイナビリティ・シンポジウム2021

発表者：椎名ゼミ


落合志央理 神谷昇汰 木下萌 清水志保
ナム・ユヒョン 藤川夏輝 松本菜摘

1

1. 事前調査

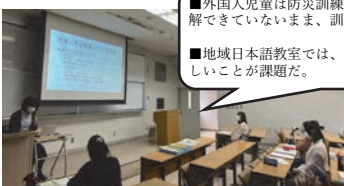
①外国人の防災意識

- 災害に対する前提知識が少ない
- 銃撃事件に対する防災訓練など災害以上に重視されている問題がある



2

②在住外国人と防災




- 外国人児童は防災訓練を何のためにやるのか理解できていないまま、訓練に参加している。
- 地域日本語教室では、防災の実践的な活動が難しいことが課題だ。


実施日 2021/10/17
港区高本小学校 山田晴美さん
あま市地域日本語教室 遠山博美さん

3


③地域のパンフレット




↑港区のパンフレット



↑外国人向け



↑日本人向け



外国人向けの情報は地域によって差がある

4


2. 問題提起

→地域に関係なくアクセスできる情報提供の場
YouTubeに着目

→YouTube上で見つけた防災情報は**わかりづらい**
文化庁の動画はわかりやすいがホームページに行く必要があり、**見つけづらい**

→外国人内で元々の知識量、動画を見る意欲量により格差が生じたまま

→格差を埋める対策が意味をなしていない



5

3. 現状

安全確認手段の例

- ・ 警察が住宅内に入る（任意では無いため）
- ・ Twitter/FacebookなどのSNS（ソーシャルネットワークサービス）

漢字 多

東京都Tokyo Metropolitan Governmentチャンネルが投稿している動画はあまり外国人向けではない印象

サムネイルやタイトル、動画の概要欄は外国人向けられて作られていない。

→文化庁はホームページに行けばわかりやすい動画があるが日本人でも見つけにくいため外国人に優しいと言えない



6

4. 考察

意識を能動的に、情報を受動的に

7

5. 提案

より効果的な取り組みが必要！

提案

- ①動画へのアクセスを容易に（URLの配布等）
- ②動画を外国人が多くいる場所で流す
- ③地域の日本人との交流の場を作ることで動画や防災について伝える

→現在の対策が意味をなしていないという問題を解決

→日本人と外国人の格差を縮めることにつながる

8

6. SDGsの見解から

誰でも動画にアクセスし
防災情報を得られる



日本人と外国人の
地域での関わり



9

参考文献

- ・大阪市民政局youtubeチャンネル
<https://youtu.be/oAiP059w1CI>
- ・東京都Tokyo Metropolitan Government チャンネル
<https://youtu.be/Ar09d0AWGiQ>
- ・東京都国際交流委員会チャンネル
<https://www.youtube.com/watch?v=GCPd6pyabkg>

10

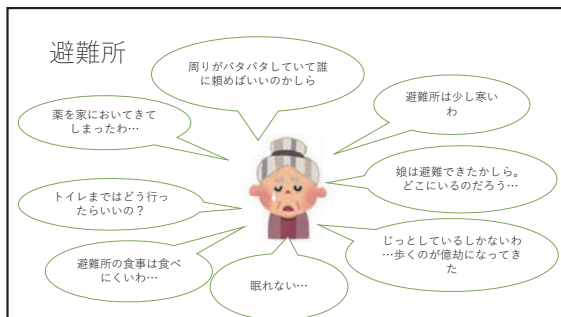
ご清聴ありがとうございました！



11

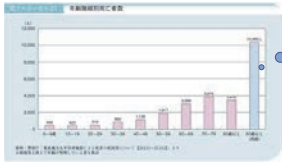
災害弱者への災害時の対応

名古屋市立大学 看護学部 看護学科
地域保健看護学ゼミ

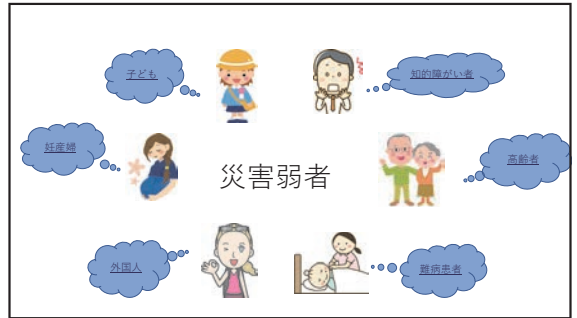


高齢者の被害状況

- 東日本大震災における高齢者の被害状況



60歳以上の高齢者は
66.1%



避難支援

- 希望の介助方法を尋ねる
- 地域住民や避難支援団体などと協力し、**複数の人で対応**を行う
- 歩行支援は、**背負うか毛布・担架・車いす**等を使用する
- 避難困難者や医療的支援が必要な人を素早く把握し、対処する
- 簡単な言葉**でわかりやすく説明し、**優しく手を引く**などの配慮を心がける

[やさしい日本語]

- 話し出す前に整理する
- 短い文章で伝える
- 単語の頭に「お」をつけない（おくすり→くすり）
- 漢語よりも和語を使う（飲酒の習慣→いつもお酒を飲む）
- ジェスチャーやイラスト、実物提示
- オノマトペは使わない（ガンガン、チクチク）



避難所でのケア

[環境整備]

- 移動を最小限にする配慮を。
(できるだけ**トイレに近い場所**に避難スペースを確保する)
- 医療的なケアが必要な方は、**医療機関**や二次避難所（**福祉避難所**）などへの移送を相談する。
- 定期的な**運動**や**水分補給**、**手洗い**・**うがい**等を促す。
- 周囲の方が積極的に声をかけて体調に異変がないか聞く

[口腔ケア]

- 歯みがきができない場合は、少ない水のできる「**ブクブクうがい**」を行う。
- 義歯の状態が悪い場合は、医療スタッフへの相談をすすめる。

～ブクブクうがい～

- 少量の水を口に含み片方の頬を大きくふくらませて8回ブクブクします。
- 反対側の頬と同様に8回ブクブクします。
- 鼻の下をふくらませて上唇と歯ぐきの間で8回ブクブクします。
- 同様に、下唇の下をふくらませて8回ブクブクします。その後吐き出します。



【食事】

- たんぱく質を含む缶詰やレトルト食品、栄養補助食品も組み合わせる。
- 水分量が少なく飲み込みにくいものは、お湯や牛乳、ジュースなどに浸す。
- 冷たいものは、袋に入れてポットのお湯で温め、温かくして提供する。
- 誤嚥しやすい場合は、食品を袋に入れてつぶす、こねる。
- ご飯はおかゆ状にする。



【事前準備】

• 「避難行動要支援者名簿」に申請・登録
 「避難行動要支援者名簿」・・・災害対策基本法により各自治体で作成が義務づけられている

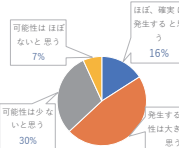
- 人工呼吸器の電力会社などの連携
- 医療機器や医薬品の十分な備え
- 家族だけでなく訪問看護ステーションなどの関連機関や電力会社の緊急連絡先の確認



私たちにいまできること

防災意識

防災の可能性に関する意識



災害へ備えることの重要性



発生すると考えている人は6割以上
 実際に取り組んでいる人は4割以下
意識と行動の差

家具の固定

出入口や通路にはものを置かない

飛散防止フィルム

家具の固定方法
 1. 固定金具を壁に固定する。
 2. 家具の脚を固定する。

家具の再発方法
 1. 固定金具を壁に固定する。
 2. 家具の脚を固定する。

非常時の持ち出し品・備蓄品 チェックリスト

災害時の備蓄品

非常時の持ち出し品

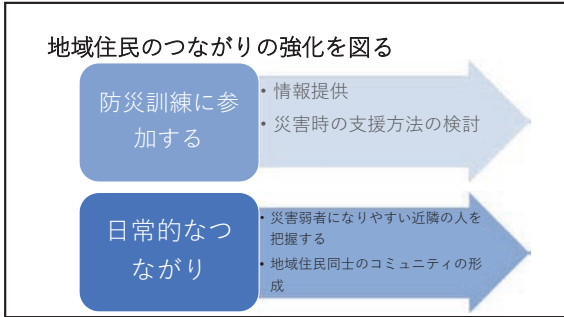
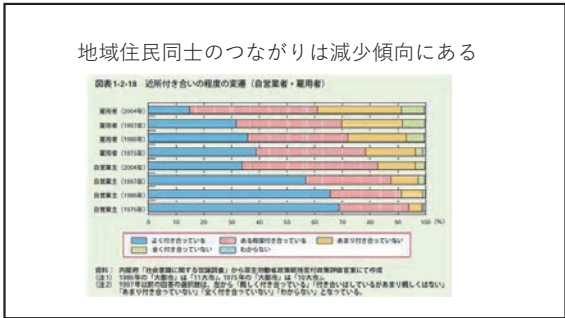
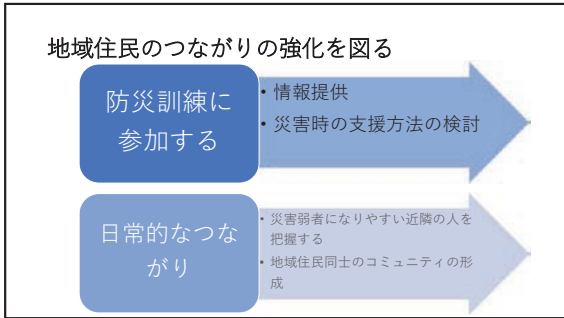
備蓄品

非常時の持ち出し品

備蓄品

非常時の持ち出し品

備蓄品



参考文献

- ・ 厚生労働省人口動態統計からみた東日本大震災による死亡の状況について。
https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/di/14_x34.pdf (参照：2021-10-26)
- ・ 内閣府.平成25年版 高齢社会白書。
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2013/zenbun/s1_2_6_07.html (参照：2021-10-26)

WHAT WE CAN DO FOR DISASTER PREVENTION *LEARNING FROM PLAIN JAPANESE*

Yusuke Takahashi
School of Humanities and Social Sciences Department of Psychological Education

Mr. Reginald B. Salonga
Institute for Advanced Education and Research

What does *plain* mean?

Easy to understand

Objective

The objective of my presentation is to spread the importance of plain Japanese.

My presentation connects to SDGs No. 3, 4 and 11



CTTO: UNITED NATIONS, 2015

Contents

- I. The Hanshin-Awaji Earthquake and the need of plain Japanese
- II. Current situation in Japan
- III. What can we do?

I. The Hanshin-Awaji Earthquake and the need of plain Japanese

Great Hanshin-Awaji Earthquake which happened in January 17th, 1995.



CTTO: Ameha, 1995

Death toll and Injuries: Comparison between Japanese and foreign residents (per 100 of population).

(Japanese people is 1)

1.8x
(Death toll)

2.4x
(Injuries)

The need of plain Japanese

■ disaster information that changes every few hours after a disaster

■ difficult to translate or communicate in multiple languages can be mis-translated



CTTO: 極東開発工業, n.d

Plain Japanese

- Prof. Kazuyuki Sato (佐藤和之) of Hirosaki University (弘前大学)
- やさしい日本語 / 外国人 / 地震 / 災害情報 / 日本語 / 日本語教育 / Plain Japanese / 外国語 / 防災



II. Current situation in Japan

In 2020, there are about **2.87 million foreign residents in Japan**. Along with this, the number of **children with foreign parents** attending ordinary schools in Japan is **increasing**.



CTTO: 西日本新聞, 2016

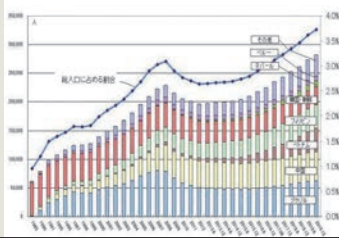


CTTO: MINDAN, n.d

Foreign residents in Aichi

In December 2019,
281 thousand
Foreign residents
live in Aichi

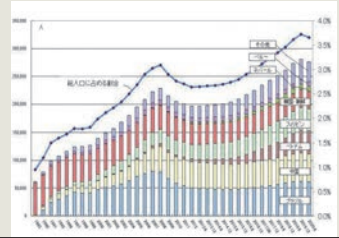
Source: 愛知県, n.d



Foreign residents in Aichi

In June 2020,
about **276 thousand**
Foreign residents
live in Aichi

Source: 愛知県, n.d



There is a problem that they cannot
understand what the teacher says.



CTTO: UNITED NATIONS, 2015

Why Japanese is the only language ranked as the
highest difficulty in the "Foreign Language Learning
Difficulty Ranking"

1. Kanji has both phonetic and Japanese readings
2. Too many required vocabulary
3. The description is abbreviated and ambiguous
4. There are a lot of onomatopoeia
5. It has many dialects

III. What can we do?

It is divided into reading
cards and cards to be
picked up, and letters
are written on each
cards.

1. Karuta



CTTO: 田村将軍堂, n.d

Write ordinary Japanese on the reading cards and plain Japanese on the cards to be picked up.

First, explain the concept and necessity of plain Japanese.
 Second, make participants remember the combination of ordinary Japanese and plain Japanese written in that Karuta.
 Third, the game master will read ordinary Japanese karuta and players have to pick up the matching plain Japanese karuta.
 Forth, the participants make their own original karuta.
 Finally, make participants try karuta again with original karuta.

2. NHK

1. 建物の中にいるとき

地震が起きたら、テーブルの下などに入って、揺れが止まるまで待ちましょう。上から物が落ちてきたり、本棚などの家具が倒れたりして危険だからです。ストーブやガスの火は、揺れが止まってから消してください。揺れているときに火を消そうとすると、やけどをすることがあります。

Source: NHKやさしい日本語で書いたニュース n.d

3. Nagoya International Center

ひなんじょうほう

やっつけたい情報は、ひなん じょうほう は ありません。

Current Evacuation Information

English: No emergency information at the moment.

Source: 名古屋国際センターNIC, n.d

Conclusion

I. The Hanshin-Awaji Earthquake and the need of plain Japanese

- Communication problems lead to Great damage
- Disaster information is difficult to translate without mistakes.

II. Current situation in Japan

- Foreign residents live in Japan
- Why learning Japanese is difficult

III. What can we do?

- Karuta event
- Websites which are using plain Japanese

Message from me to you

I participated in an English camp hosted by the Aichi Prefectural Board of Education

I enjoyed talking in English while moving my body in daily classes such as music and PE.

Camp's schedule

My classes related to SDGs at NCU

- 基礎演習
- ESD入門
- CS: Presentation
- AE: Raise Health/Environmental Awareness
- 地域連携参加型学習

Let's continue supporting and promoting the SDGs !!!

References

MINDAN, (n.d.). 在日大韓民国民団 (2016) <https://mindan.org/jpco.php>

United Nations Information Center. (n.d.). SDG icon (photograph), from https://www.unicef.org/files/sdg_icon_10_en_2.png

Statistics of Japan, (n.d.). Foreign Residents in Japan. <https://statstb.japan.com/7/chiji/14839>

Arneba. (2018, February 22) あしながおばさん&ねこちゃん. <https://ameblo.jp/nantoseiken/0122/entry-12306387564.html>

名古屋国際センター-NIC. n.d. <https://nic-nagoya.org/ja/education/>

Western Japan News Paper, Education Department, (2018, November 22); 小学校(photograph) 小学校英語 (3) 国際化 多国籍が通う学校で. <https://www.western-japan.com/news/0120181122/>

田村特筆堂. n.d. 百人一首 練習用小倉 (photograph), Yamada Mail. <https://y-mail.jp/store/quickread/?objId=0001>

極楽開発工業. (n.d.). Truck (photograph). https://yoksubo.com/product/huwaury_kyusu.html

NHK. (n.d.). NHKやさしい日本語で書いたニュース. <http://www3.nhk.or.jp/sustainable-japanese/06.html#sdg01-h1-hrml>

弘前大学文学部社会言語学研究室. (2016). 『やさしい日本語』が外国人被災者の命を救います弘前大学文学部社会言語学研究室. https://www.2020gnews.net/sbtp/sj/sj_in_digital/06/sustainable_japanese_01.pdf

Thank you for listening!

あいち惟の森

提言

避難生活時に子どもたちが
できるだけ安心して生活できる
名古屋市にしましょう。

お願いします



佐々木萌衣 4年 高学年クラス

提言内容の理由

なんで子供？ 子供は1人で出来ることが少ないから大人より困る
なんで遊び、プライベート？ 子供は遊びが好きだから プライベートでいじめが起こると悲しいから
なんで避難生活、地震？ いつでも起こりうるから もしもに備えて

1



鳴海東部コミュニティセンター

2



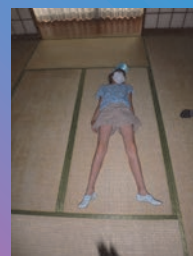
市役所に電話
学校近くの避難所を見学

3



オンライン

コミュニティセンターで分かった事



電話で分かった事



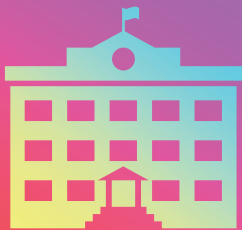
オンラインで分かった事



あんしん
できる避難所
せいかつ



子供が楽しめる避難所を作ろう！



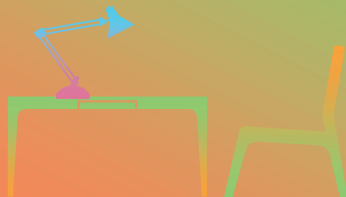
きっかけ

避難生活を楽しめない
ストレスなどが溜まって
かわいそうだから



私がした事

私は折れるうんていの設計図を作成しました



設計図



名古屋市にしてほしい 具体的なアクション

避難所に遊べる物を作る
1,2年生に授業で遊びを教える
週1



あいち惟の森 長野実詞

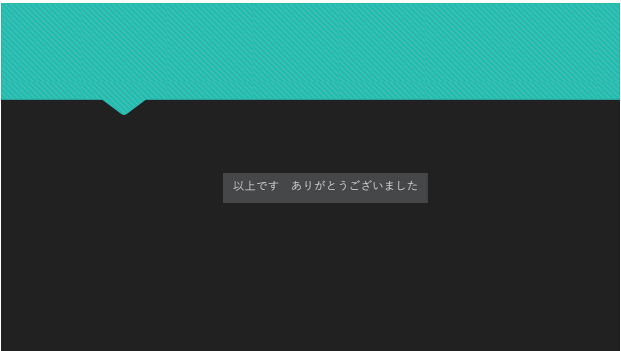
僕の提言

災害時に子どもと大人が離れているときに
安心できる 名古屋市にする という提言です

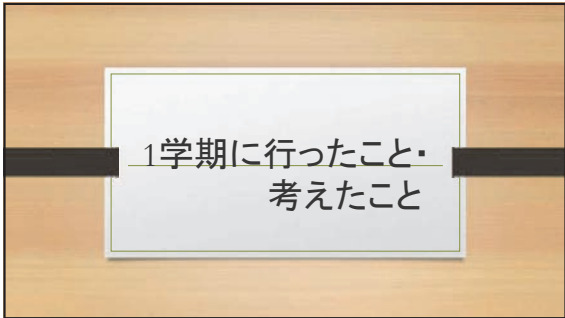
何故この提言にしたかという
僕は家族と話すのが
好きだからです。

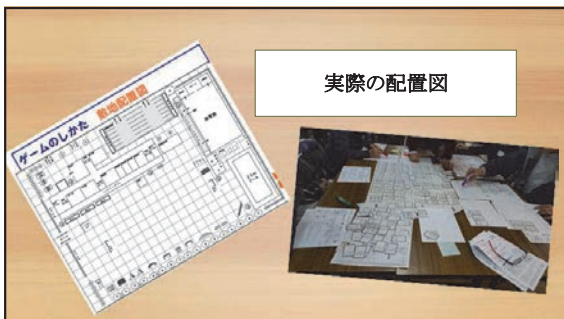
そのために僕は企画提案をします

この案は 名古屋市の人 1人1人に通信機を渡して
家族と のみしゃべれるようにする そうすれば
遠くに いても少し安心できます
皆さん避難用バックに入れてもらえると思います
この案を名古屋市に提案します



以上です ありがとうございました







JICA 中部訪問



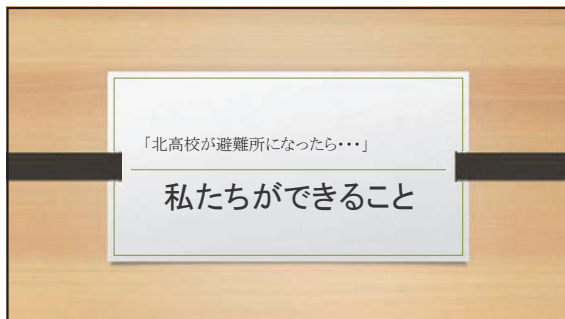
JICAの方々の活動が学べました



名古屋大学 減災館



BiCURI



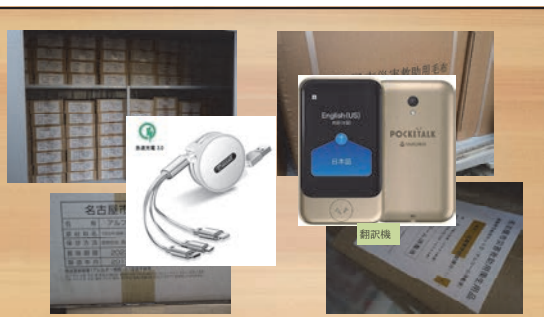
「北高校が避難所になったら・・・」
私たちができること

北高の周りを知り、伝える！

如意営業所取材に行ってきた！



高校生の参加！



最後に・・・



災害への物の備えと心の備え

このテーマにした理由

地域による防災対策・防災意識の違い

2000年以降の災害

2000年東海豪雨	2013年猛暑
2003年十勝沖地震	台風26号
2004年台風16号, 23号	2014年豪雨による土砂災害
新潟県中越地震	御嶽山噴火
2005年台風14号	2016年熊本地震
2007年新潟県中越沖地震	2017年九州北部豪雨
2008年岩手県沿岸北部地震	2018年猛暑
2011年東日本大震災	北海道胆振東部地震
	2019年台風19号

防災講話で学んだこと

- 東日本大震災と阪神・淡路大震災の被害の比較
- 南海トラフ地震被害予想
- 「自助」「公助」「共助」について
- 「正常性バイアス」について

東日本大震災と阪神・淡路大震災の被害の比較

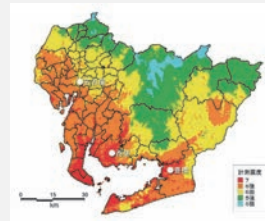
東日本大震災



阪神淡路大震災



南海トラフ地震被害予想



名東区の被害予想

死者	建物 倒壊	浸水 面積	直接 被害額	避難 者数(1日)	避難 者数(1週間)
2万3,000人	38万8,000 棟	98.7平方キ ロ	30兆7,000 億円	130万人	190万人
断水	下水道	停電	ガス供給 停止	防波堤	災害 廃棄物
490万人	460万人	370万軒	75万戸	1万8,000m	4,600万ト ン

「自助」「公助」「共助」



「正常性バイアス」について

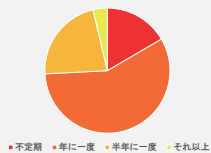


アンケート・聞き取り

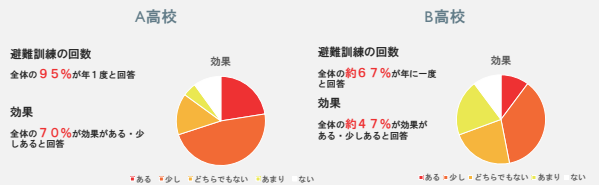
- ・名古屋 13校
- ・神戸 1校

計531人

避難訓練の頻度



避難訓練の効果



避難訓練の質

学校の心配な点

認識にばらつきがある



効果が薄い



訓練の質が低い

神戸の高校

- 川が近くにある
- 山が近くにある
- トイレにいとドアが開かないかもしれない

名古屋の高校

- 校舎が崩れるのではないかと
- 三人でジャンプして床が崩れた
- 避難訓練の形骸化

今後の活動

- 様々な年代のデータ収集
- 全国の高校生へのアンケート
- 校外発表

参考文献

- 日本で起きた災害一覧 <https://www.7mate.jp/saiga/>
- 南海トラフ地震 愛知県の死者想定 <https://news.yahoo.co.jp/articles/cad42fa50ce2e869db83820a97f1a08d4ae5f9fb>
- 名古屋市、東海地方の地震動マップ
- <http://www.imart.co.jp/jisindou-nagoya-toukai.html>
- S D G s 画像 <https://miraimedia.asahi.com/sdgs-description/>

2021年度 NCUサステナビリティシンポジウム

“希望のひかり”

～届けたい。私たちの力で。安心できる「ひかり」を～
～安全なまちづくりへの工芸高校生の挑戦！～

名古屋市立工芸高等学校 都市システム科

☆発表の流れ☆

- ▶ 名古屋市立工芸高等学校とは、どんな学校？
- ▶ 1 チャレンジに至った経緯
- ▶ 2 先行研究調査と効果的な夜間 避難時の誘導手法の検討
- ▶ 3 より広い視野で安全なまちづくりを考える
- ▶ 4 客観的なデータで安全なまちづくりを考える（実験編・啓発編）
- ▶ 5 実験結果と安全なまちづくりをつなぐ
- ▶ 6 安全なまちづくりを達成するための挑戦
- ▶ 7 まとめ

名古屋市立工芸高等学校とは、どんな学校？

本校は創立100周年を越える歴史ある学校です。

現在、「電子機械、情報、建築システム、都市システム、インテリア、デザイン、グラフィックアート」の7つの学科があり、学校の教育目標でもある、「自分の道を、自分で考え、自分で選択し、自分で歩いてゆく」ことを合言葉に、先生任せにせず、自分たちが「主役」として、様々な活動に取り組んでいます。

1 チャレンジに至った経緯

私たちを何が突き動かしたのか。

2018年9月に発生した2度に亘る大規模停電を覚えていますか？

2018.9.30 台風24号

2018/10/2 藤岡断電（藤岡市内2.5万戸停電続く
続電2.4号、全県停電まで数日）より引用

2018.9.6 北海道胆振東部地震

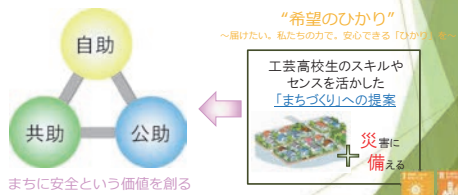
2018/12/8 胆振ニュース「北海道停電で毎日停電
被災地から避難者（多数の犠牲に似し）より引用

急に、夜に出かけた先で停電になったとき、あなたは冷静に行動できますか？

- ▶ 避難所の場所はわかりますか。
- ▶ いま、自分がいる場所が正確にわかりますか。
- ▶ 場所がわかっただとして、最短の避難経路で向かうことはできますか。
- ▶ 最短経路で向かえず、道を変えた場合、どのようにして避難場所にたどりつくことができますか。
- ▶ 被災場所が駅のホームだとしたら、ホームや階段から転落してケガをする危険性はありますか。



暗い中でも、誰もが、確実に安全な場所に行くことができるまち



2 先行研究調査と効果的な夜間避難時の誘導手法の検討

年齢も、まちの認知度も違い人々をどのように誘導するべきなのか

東北地方太平洋沖地震の津波被害を契機として夜間誘導方法に関する研究が盛んに。



- ▶ 研究事例としては、蓄光式のサインシートや蓄電池付きLED点滅板を利用したものが多かった。
- ▶ 蓄電池付きLED点滅板の事例で、どちらに避難すべきかを色分けしている点については、私たちにとって新しい気付きとなった。
- ▶ 蓄電池付きLED点滅板や同照明灯の場合、設置間隔が長くなる傾向があり、避難経路の明示という点では問題があるように感じられた。

誰もが、確実に安全な場所に行くことができるためには・・・

▶ 手法1

「避難経路となる道路を中心として、太陽光発電装置及び蓄電池を搭載した照明等を配置し、停電時に継続的に発光可能とし、避難者を誘導する方法」



▶ 手法2

「現行の溶融式区画線を改良し、夜間に視認可能で、且つ避難誘導可能な製品を開発する方法」



3 より広い視野で安全なまちづくりを考える

自分たちでなく、学科全体で考え、より広い視野で物事を考えたい。

都市システム科1・2年生全員を対象として、夜も安全に避難する方法に関するグループディスカッションを実施。

- ▶ 1年生のグループディスカッションのテーマ
「夜間に発生した災害時に避難所に避難するために必要なモノは何か。」
- ▶ 2年生のグループディスカッションのテーマ
「夜間に発生した災害時に避難所に避難するために、まちづくりの中でどのような施設を作ると良いか。」



誰もが、確実に安全な場所に行くことができるためには・・・
+グループディスカッションの意見を反映。

- ▶ 手法3
「現行の道路附属構造物を改良し、夜間に視認可能で、目づ避難誘導可能な製品を開発する方法」



4 客観的なデータで安全なまちづくりを考える

～実験編～
自分たちでなく、学校や地域、さらには行政とともに、安全なまちづくりを考えるために。



夜、何が見やすく、何が見にくいのか。どのように評価するのか。

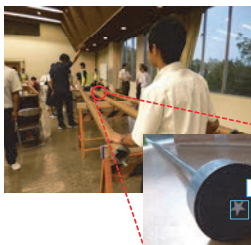


▶ 夜、光がない中でも、「誰もが、確実に、安全な場所に行くことができる」ためには、
「何が見やすいのか。」
「何が見にくいのか。」
を客観的に評価したい。

▶ 夜の暗闇を再現し、夜間に有効となりうる物品（対象物）を移動させ、その視認距離を測る実験装置を製作。



作製した実験装置



- ▶ 地域のイベント等で調査（データ収集）ができるように、設置性と可搬性に配慮した構造になっています。
- ▶ 先端に取り付けたエンドキャップに対象物を取り付け、パイプ内を前後させ、視認距離を測ります。

2.5cm角



夏休み防災教室（筒井学区主催）
宿泊型防災訓練（東白壁学区主催）で啓発活動と実験装置を使用した公開実験を実施。

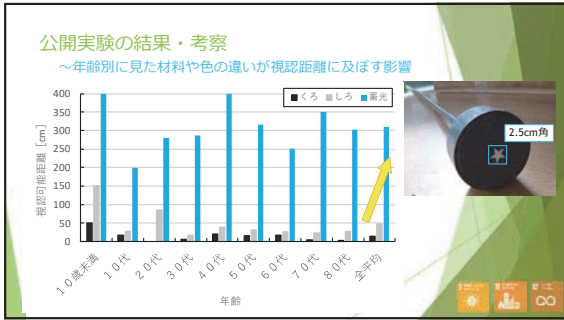


▶ 「夏休み防災教室」での様子



▶ 「宿泊型防災訓練」での様子





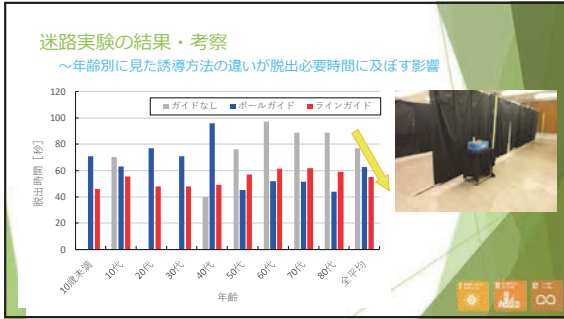
宿泊型防災訓練（東白壁学区主催）ではブラックアウトを再現した空間での迷路脱出実験を実施

▶ 天井から暗幕を吊り下げて作った幅約2.5メートルの通路を用い、迷路を作製しました。

誘導の方法

- 何もなし
- ボールによるガイド
- ラインによるガイド

▶ 「ブラックアウト迷路」



4 客観的なデータで安全なまちづくりを考える

～啓発編～

自分たちでなく、学校や地域、さらには行政とともに、安全なまちづくりを考えるために。

2019.6.11

啓発活動の状況

～企業展や宿泊型防災訓練で啓発活動を行いました。

▶ SDGs AICHI EXPO2021に出展

▶ 「宿泊型防災訓練」での啓発活動

強い風により、電力設備にとくに大きな被害が...

鉄塔2基、電柱84基が倒壊。 東京電力ホールディングス 2019.9.10報道発表

▶ 千葉県を中心として、最大で約934,000件が停電した。
(9月9日時点)

▶ 調査した9月22日現在も、各地の電力会社が復旧作業を行っていた。

2019年台風15号現地調査 | 2019.9.21-22

実際にブラックアウトが発生すると、照度計では、ゼロ・ルクスの真っ暗な状態に。



【2019年の夏15日現場調査】2019.9.21-22

- ▶ 幹線道路沿いは概ね復旧していたが、少し路地を入ると、停電しており、真っ暗な状態であった。
- ▶ 街灯のない狭い道ではタイヤが道路を踏み外しかけることも...

5 実験結果と安全なまちづくりをつなぐ

地域住民の方とともに得た結果を、安全なまちづくりに活かすことを目指します。

実験結果を、どのような形にして、まちづくりに落とし込んでゆくのか...

- ▶ 調査やグループディスカッションで得た結論を基に、まちづくりに落とし込んでゆくための方法を考えました。



まちづくりに落とし込むための方法として、メンテナンス費用が抑えられ、耐久性も高く、本校でも取り組み可能な「コンクリート平板」の製作を選定しました。

耐久性の高い蓄光材料の選定より光るものを求めて...

- ▶ ホームセンター等で販売している蓄光材料は、発光時間が短く、また耐久性も低かったことから、恒久的に使用できる材料を探しました。



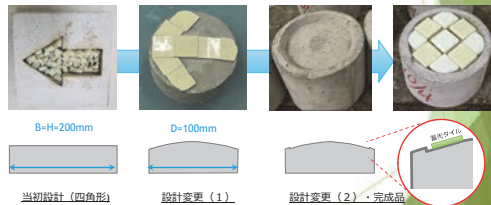
- 蓄光顔料を配合し、焼成したセラミック板を破碎した蓄光骨材と他の材料とを併用することで、耐久性の高いものを作ることができるのでは、、、との結論に達しました。



6 安全なまちづくりを達成するための挑戦

「コンクリート平板」を題材として、安全なまちづくりに誰もが参加できる方法を探し求めました。

写真で見ると、蓄光材を用いたコンクリート平板の実用化に向けての変遷



実用化に向けた工夫点とは？ 2回も製品設計を見直した理由に迫る。

材料使用量の削減

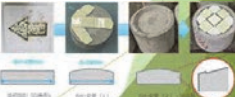
工事施工の簡略化

住民参加型を意識

コンクリートや蓄光材料の使用量を削減することにより、**製品製作や導入にかかるコストを抑えるだけでなく、施工面での作業量や環境負荷の低減を図ることが可能に。使用量の低減に因る視認性の低下は、頂部をドーム形状とすることで回避に努める。**

製品をコンパクトにすることで、工事に係る**手間や道路の交通規制の範囲・時間も大きく削減**可能に。

なぜ、蓄光ブロックが必要なのか。を住民自身が考え、その必要性を認識した上で製作の最終作業に取り組むことで、**住民の防災意識の向上を図る工夫を取り込む。**




実際に、製作作業に関わった小学生の様子を観察して分かった問題点、その改善策

体験から気付いた問題点

- 使用する手袋やエプロンが大きかった点
- 円弧部の蓄光タイルの加工に関する点
- 使用する樹脂接着剤の選定に関する点

問題点に対する改善策

- 手袋やエプロンはある程度体に合うものを複数用意する。
- 加工が少なくなるように円形タイルを採用する。
- エポキシ樹脂系接着剤ではない、コンクリート用ボンドを採用する。



小学生の製作体験の様子


小学生が作ったブロックを校内に設置！ 校内で「ひかり」の道を作っています。

コア削孔後に掘削

ハンマーで締り締め


据付後、モルタルで固定
舗装復旧

非常に小さい範囲で工事施工ができています。が分かりますか？
日常生活を守りつつ、安全性の高いまちづくりに貢献できます。




完成全景

昼間の様子



➡

夜間の様子




7 まとめ

▶ 持続可能な社会の構築に向けて、工芸高校ができることを「ものづくり」により具現化する。

世界に冠たる“NAGOYA”

「安全なまちづくり」な観点からも、世界をリードできる存在になれるように、これからもまちづくりに貢献していきたいと思えます。





「防災×SDGs
いま 私たちが備えることとは」
2021
NCUサステナビリティ・シンポジウム

2021年11月3日(水) 13:30～16:30

開催方法 オンライン (ZOOM使用)

プログラム	13:30～	開会の挨拶
	13:40～	大学生・高校生による発表
	15:30～	共同ワークショップ
	16:00～	全体会・表彰式
	16:20 - 16:30	閉会の挨拶

お問い合わせ先：名古屋市立大学人文社会学部心理教育学科
曾我幸代研究室 soga@hum.nagoya-cu.ac.jp

主催：名古屋市立大学
後援：名古屋市、名古屋市教育委員会、JICA中部、名古屋市立大学SDGsセンター

名古屋市立大学人文社会学部/大学院人間文化研究科
〒467-8501 愛知県名古屋市瑞穂区瑞穂町山の畑1