

第十八回高校生小論文コンクール

優秀作品の紹介

個人部門

● 沖永荘一博士記念大賞（最優秀賞）

「理学療法士を目指す」

↳ 脳性麻痺の兄のためにも

山口県立山口高等学校通信制2年

佐竹 真依さん

● 優秀賞

「国際協調に貢献する志実現に向けて」

学校法人関西学院

関西学院千里国際高等部2年

南口 虎太郎さん

● 審査委員特別賞

「芸術の力で人を支える」

福岡県立嘉穂高等学校2年

浅川 莉乃さん

グループ部門

● 最優秀賞

「津波避難時の交通と防災コミュニティ」

↳ 次なる「想定外」の想定

学校法人桐蔭学園

桐蔭学園中等教育学校5年（高校2年）

江島健太さん 新谷有輝さん

中川悠真さん 成田峻之輔さん

● 優秀賞

「福岡にIOTホテル誕生」

福岡県立小郡高等学校1年

石坂 優さん 江島萌海さん

野田昇吾さん 藤川華帆さん

以上5作品を優秀作品に選出しました。

個人部門

沖永荘一博士記念大賞（最優秀賞）

山口県立山口高等学校 通信制 2年



佐竹 真依さん

「理学療法士を目指す」

↳ 脳性麻痺の兄のためにも

私は三つ子として生まれた。一番上が姉で真ん中が兄、一番下が私という順だ。兄は先天性の脳性麻痺を患っており、生まれてこのかた車椅子での生活を送っている。歩けず、ぎこちなく動く左手で食事を摂るのがやっと、という身体であるため人の手がないと生きられない。小さい頃は身体も弱く吸入が欠かせなかった。ある時は十二指腸を詰まらせて鼻からチューブを入れて栄養を摂っていたこともあった。

そんな状況であった兄は、一歳二ヶ月の頃から養護学校に併設された施設に入っている。一歳から離れて暮らしているため、自宅で兄と共に過ごしたのは二回だけ。どちらも三日程の短い期間だった。その二回しか私の記憶には残っていない。私に記憶がないのだから兄自身にも、家族と長時間一緒に過ごした記憶はないだろう。そのためか、私たちが面会に行くとき兄はいつも大興奮で迎えてくれた。そして私たちが帰る気配を感じ取ると、それが大号泣へと変わった。もつと一緒に居たいという気持ちが涙として溢れ出してしまったのだろう。

「一緒に居られたら、そしてもしも兄が歩

けたら……。こんなに泣くこともなかったのに。歩けるようにさせてあげたい」兄の涙を見る度にそう思う。そしてそれと比例するように何もしてやれないという悔しさが湧いてくる。しかし、いくら思い悩んでも、私にはなぜ兄が歩けないのかも、どうすれば歩けるようになるのかも分からない。兄が目の前で泣いていても、結局は「泣くな」と喝を入れるか、笑って慰めることしかできないのだ。

「なぜ僕は歩けないのだろう」ある時、兄が私に言った。今でもあの時なんと返せばよかったのかわからない。十七年間使われなかった兄の足は、関節も筋肉も固まっており、きつともう自力で動かすことはできない。だからといって、それを兄に直接説明するなんて心苦しく、私はいつも笑ってはぐらかしていた。だが兄は、自分もいつか歩けるようになると思っているのだろう。「自分の施設に実習に来る看護学生のように僕も卒業後は看護学校に入学したい」という夢を、私に打ち明けてくれた。そのためにこれから訓練を頑張るのだと。もっと小さい頃に必死に訓練していればもしかしたら、今のようにならずと車椅子という状況ではなかったかもしれない。だが現状は、いくら私が願っても、兄が看護師を夢見ても、どうすることもできないのだ。歩けないならせめて、訓練で生じる痛みを和らげることはできないのか。もしかしたら歩行器や装具をつければ、歩ける可能性はゼロではないかもしれない。私が兄を助けるには何ができる？たくさんの疑問が浮かんで解決されぬまま私の頭の中をさまよっている。

「今の私は、兄を救ってやれるスタートラインにすら立てていない。気持ちはあっても知識や技術をまったく持っていないから。ならばこれからしっかりと勉強に励み、将来はリハビリ職に就いて、兄のように困っている人の支援をしたい」これは、小さい頃からの私の夢だ。そしてその夢を今も変わらず抱いている。

高校卒業後は、その夢を実現するために理学療法士を目指すとした。兄の足に関する事を学ぶには、理学療法を身につける事が重要だと思っただけから。理学療法士の資格を取り、リハビリを施せるようになったら、兄の訓練に生じる痛みを軽減させる事に努めたい。それから歩行器や装具を使ってでも、とにかくどんな手を使ってでも、兄に自力で歩くという感覚を体験してもらいたい。自分の足で地面を踏み締める感覚を味わってほしいのだ。そして当然兄だけでなく、理学療法を必要としている人は世の中にたくさんいる。一人でも多くそんな人たちの支えになり、精一杯援助したい。

私はこの夢を全身全霊を傾けて実現させたいと思っている。いや、必ず実現してみせる。

(全文)

個人部門
優 秀 賞

学校法人関西学院

関西学院千里国際高等部2年



南口虎太郎さん

「国際協調に貢献する志実現に向けて」

私は「国際機関での調整活動を通じ、世界平和、環境破壊など地球規模の問題の解決に貢献する」という自分の志実現に向け、残りの高校生活を通じて具体的なロードマップを固めたいと考えている。

幼い頃から世界遺産巡りが好きで、日米のほとんどの世界遺産に行った。どれも日常生活の嫌なことを忘れさせる力を持っていると感じ、当初はパークレンジャーに憧れ、徐々にユネスコでの仕事を夢見るようになった。中高生になり、多くの世界遺産が環境変化やテロなどによって破壊されている現状を知り、その原因を突き止めてさらなる破壊を食い止めた気持ちから、PKO等で温暖化対策や紛争解決に携わることにも興味を感じ、環境保全や世界平和に貢献することをライフワークとして志すようになった。

国際機関で働き、世界的規模の調整を円滑に行うための準備として、現在、3つのことを常に意識している。

まずは、世界情勢を正確に理解し、価値観の多様性を受け入れること。アメリカで3年過ごし、日本の常識が海外では通用しないことを知った。レストラン等でチップを支払う

習慣が不思議で、当初は不要なものに感じられたが、それで生計をたてている人がいると知り、各国の背景事情を知らずに、短絡的に異文化を批判することの危険を理解した。それぞれの国の文化や歴史の多様性を尊重したうえで折合いどころを見出すことは、国際協調に不可欠だろう。学校で学んだ世界市民の精神や文化相対主義を意識しながら、毎日のニュースをチェックすることを継続するとともに、異文化交流の機会には積極的に参加し、国際環境の変化を把握するアンテナを張るよう心がけたい。

次に、前向きなリーダーシップをとること。オーストラリアで開催されたリーダーシップ研修に参加し、各国で活動する高校生リーダーと交流するなかで、先頭に立って皆を鼓舞する者だけがリーダーではなく、仲間の異変にいち早く気づき優しく寄り添う者や、率先して下働きを引き受け、縁の下の力持ち的に努力と準備を怠らない者も実質的リーダーと知った。また、スタイルは人それぞれながら、建設的な結論に近づける推進力、自分の責任で行動し続ける決断力はリーダーたり得る者に皆共通であると感じた。生徒会活動のなかで、全員が納得できる方向へ導くことの難しさを実感しながら、文化祭運営その他を進めていくなかで、自分は人の意見をよく聞き、繋いでいく潤滑油タイプだと自己分析できたので、さらに自分なりのリーダーシップのとり方を確立させたい。

最後に、コミュニケーション能力の向上。アメリカ引越しの当初、言葉が通じずに悔しい思いをした。正しい意見も、うまく伝えられなければ周りの賛意は得られなかった経験から、語彙力を高め、より細やかなニュアンスを使い分けて正確に意見を表現することや、ジェスチャーや声の抑揚でよりよく理解してもらえるような工夫を心がけている。専門的な議論のなかで、他者の意見を理解するとともに自分の意見を主張し、全体調整を図るこ

とで国際協調の架け橋として活躍できるようさらに修練を重ねたい。

元国連事務総次長の明石康さんを尊敬しており、その講演を聞いたことがある。彼の業績の陰にはご家族をはじめ多くの人の協力があり、協力が得られたのは、危険を冒してカンボジア等の人道支援、平和活動に身を投じた強い情熱と、海外の大学院で修学し専門性を深めた実力があつたからだと思う。幸い、私にも協力してくれる親や学校の先生、同じ情熱や危機感を持ち、切磋琢磨する友がいて、あとは自分の実力向上が、志実現の鍵だろう。

上記三つのことを意識しながら、残りの高校生活を積極的に過ごし、国際機関で働くのに必要なスキルや教養を学ぶとともに、さまざまな自分磨きで人間的な魅力を深めたい。

(全文)

個人部門
審査委員特別賞

福岡県立嘉穂高等学校2年



浅川 莉乃さん

「芸術の力で人を支える」

日本では高齢化の進展とともに、認知症の人数も増加している。また、六十五歳以上の高齢者では平成二十四年の時点で、その数は七人に一人とされており、働きたくても働けず、自分の存在価値を自分で否定してしまう高齢者が増えている。これからの日本にはそのような人がますます増えていくと考えられている。私はこんな現状を芸術という力で変え、すべての高齢者が輝ける社会にしていきたいと思う。

私が思うようになったきっかけは「臨床美術士」という仕事を知ってからだ。臨床美術は、絵を描くのが苦手な人でも自然と楽しめ、自己表現を自由にできるリハビリ法のことであり、特に「存在論的人間観」という考え方が大事にされている。臨床美術を知る前はまったく聞いたことのない言葉だった。存在論的人間観は「何ができるかではなく、その人の存在そのものを喜ぶ。そこにいてくれることを感謝する」という考え方なのだ。

現代の人々は存在論的人間観に欠けている。学力や技術など優れた能力がある人だけを優れた人間として評価し、人間の価値を「できるか、できないか」だけで区別している。社会が大きく成長し発展していくためには、そのような考え方も必要だろう。しかし、病氣

や障害を持つ人たちがこの考えで片づけていだろうか。人間を能力で評価する考え方は、大げさに言うと、能力がなければ生きていくべきではないととられることもできる。認知症になるまでは仕事をしていたのに認知症になった途端自分のできることも減り、社会から疎外された気分になるため、多くの人が生きていく意味を見失うのだ。

実際、祖母もそうだった。祖母は一年前、日本には十人もいないという珍しい病氣にかかってしまった。当然ベッドから一歩も動けず、何をするにも他人の手が必要だった。もちろんトイレもだ。祖母は、おむつをつけられ、一定の時間がたつと看護師さんにそれを取り換えてもらう。今まで病氣ひとつとしたことがないうえに、何でも自分でしないと気がすまない性格であるため、何もできない状況にそして自分自身にいらだちを感じていたのだろう。

私がお見舞いに行ったとき、祖母は「自分がこんな病氣になるとは思わなかったな」と言ったあと「人に迷惑ばかりかけて恥ずかしいよ、こんなになってまで生きたくない」とつぶやいたのだ。

私はその時何も言えなかった。今どんな言葉をかけても同情にしかならない。そう感じたからだ。そんな時に出会ったのが臨床美術だった。私たちは、どんなに人の役に立ちたくても、本人ができないことをできるようにすることはできない。ならばできることを伸ばせばいい。このような考えを持ち、芸術の力で人の心の部分をリハビリできるといふことに感動を覚えた。そして、私が私の力で祖母を笑顔にしたいと思った。

私の夢は、生きていくすべての人が「生きたい」と思えるような世界を作ることだ。今の世界は能力だけで人間の順位を決める。それが悪いとは言わない。むしろその考えがあるから世界が成長している。しかし、世界中の人が存在論的人間観を持ち「いてくれるだ

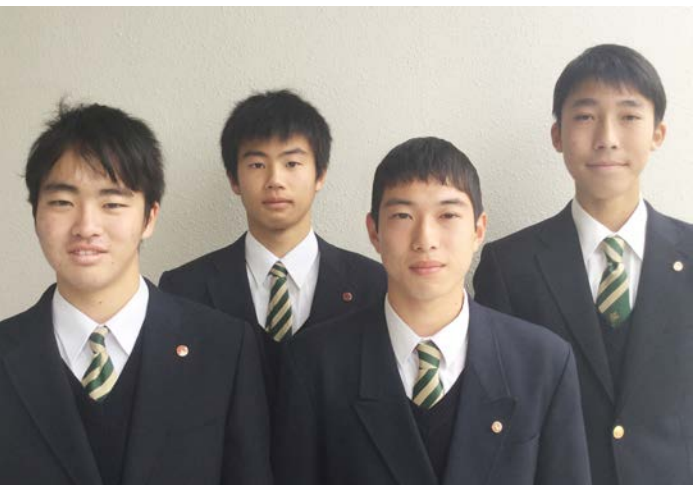
「けでいい」という、存在をまるごと受け入れる心があれば、世界はより質の良い進歩を遂げていくだろう。これからの日本は高齢化がより進み、認知症の人数も増え、生きている意味が分からなくなる人が増加するといわれている。だが、何もできなくても「いてくれればいい」という思いを持つことで世界中の人が何歳になっても自信に満ちあふれた笑顔で生きていけるだろう。私は臨床美術士になり、そのような考え方をたくさんの人に伝え、芸術の力で少しでも生きる力の助けになりたい。そして一人でも多くの人に「生きていてよかった」と思ってもらいたい。

(全文)

グループ部門
最優秀賞

学校法人桐蔭学園

桐蔭学園中等教育学校5年（高校2年）



江島健太さん

新谷有輝さん

中川悠真さん

成田峻之輔さん
（写真順）

「津波避難時の交通と防災コミュニティ」

「次なる「想定外」の想定」

二〇一一年三月十一日、東日本大震災に伴う「想定外」の大津波により大勢の人々が犠牲となった。あれから六年が経とうとしている今、私たちは津波の防災社会の在り方について考えることにした。

あの震災後に浮き彫りとなった問題は住民の避難意識の低さだ。死者・行方不明者が出てしまった今では、東日本大震災での正確な避難率を調査することは不可能だが、震災の約一年前、チリ中部沖地震が発生した際に発令された大津波警報での避難率のデータや東日本大震災の生存者のみに対して行われた避難に関するアンケート調査の結果から、東日本大震災での実際の避難率は五割未満であったことが推測できる。もちろん、この避難意識が低いという問題は解決しなければならぬ。

しかし、避難率を上げるとまた別の問題が生じる。それが、避難時の交通渋滞だ。ひとたび大地震が発生すると、停電する可能性が

高い。そうすると信号での交通整理ができなくなる。そこに、大量の自動車が押し寄せれば大渋滞が起こる。さらに救急・消防なども出動できなくなり、急を要する救助活動も行えなくなる。

東日本大震災の時、あらゆる場所で確認されたのがグリッドロックという渋滞現象だ。これは交差点でみられる現象であり、交差点に進入する車両が極度に増えた時、隣接する交差点まで渋滞が続き、渋滞が連鎖的に増える現象だ。信号が機能しない場所ではなおさら発生しやすい。また、特に避難所・高台付近の交差点や、河・海を渡らなければ避難できない地域の橋では、自動車が集中し、さらに渋滞が広がっていく。一度巻き込まれたらそこから自動車での移動はほぼ不可能になる。だからと言って、自動車を乗り捨てて徒歩での避難に切り換えるのは簡単なことではない。一台の車両が乗り捨てられた時点でその渋滞の列は進まなくなり、結果として、徒歩での避難ができないために自動車で避難していた災害弱者の命を奪うことに繋がってしまうからだ。一度津波に飲まれてしまうと、水圧によりドアを開けることが難しくなり車外に逃げるのができずに溺死してしまう。実際に、東日本大震災でも、避難意志があった人々が渋滞により犠牲となった。石巻市では五七五人が車内で溺死している。五割未満という少ない避難率でさえ、渋滞が発生し、避難できずに溺死してしまった人々がいるのだ。

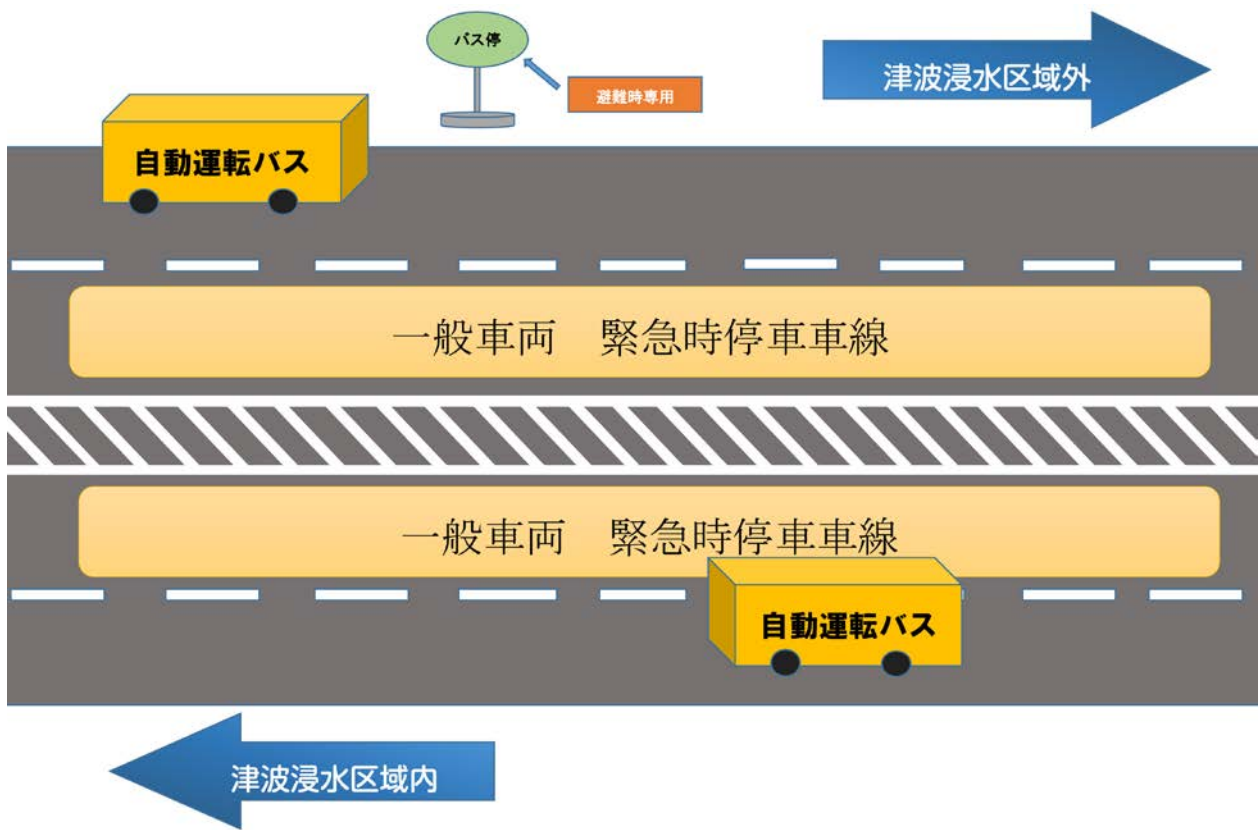
よって、今後、住民の津波避難を考える際には、最低でも東日本大震災での津波避難者数の二倍は想定して考えなければならぬ。この交通問題を解消すべく、今、多くの自治体は津波からは自動車ではなく徒歩で避難するよう呼び掛けている。しかし、想定される津波浸水区域には自力では避難できない多くの災害弱者がいる。結局のところ、行政によ

る避難時の交通整備が必要不可欠である。

そこで、避難する際、渋滞が起こらないように行政が避難時交通をシステム化するべきだと考えられる。私たちの考えたシステム化の方法は次の通りだ。避難時に自力で避難できる人は使用しないことを前提に、災害弱者だけが使用する交通機関を運用する。その交通機関は地震直後でも運行できること、乗り物を操作する人の安全が確保できること、広範囲に交通網が敷けること、乗降がスムーズに行えること、この四つの条件を満たせる交通機関でなければいけない。そこで近年、注目されている自動運転技術をバスに応用した自動運転バスの運行を私たちは提唱したい。自動運転技術は、安全面から一般公道での利用を問題視する声が多い。しかし、災害時に自動運転バスを運行すれば渋滞の発生を抑え、避難がスムーズに行えると思われる。通常は問題視される自動運転のリスクも、渋滞による交通マヒのリスクに比べれば、小さいものとなる。また、運転手が津波の犠牲になることもない。実は日本では既に自動運転バスの運行例がある。インターネットサービスを運営する企業「DeNA」は千葉県幕張新都心に隣接する豊砂公園で、二〇一六年八月一日から十一日まで、期間限定で「ロボットシヤトル」を運行していた。そして、二〇一八年には九州大学構内での運行を目指している。また、トヨタ自動車・いすゞ自動車も自動運転バスの開発に本腰を入れ始め、東京オリンピック・パラリンピックの開催前には運行を開始するとしている。近い将来に自動運転バスの安全性・機能性は向上していくだろう。

このことを踏まえた上で、実際の避難時の運行について考えてみよう。避難時に初めて使用するわけにはいかないので、普段の交通手段の一環として、街の公共交通機関に導入しておく。地震発生時には、津波の危険性が

ある場所で全ての一般車両を進行方向に対して右側に停車するよう普段から呼び掛けておき、津波注意報・津波警報・大津波警報のいずれかが発表された時点で、街中の全ての自動運転バスを津波浸水区域に集結させる。二車線の道路は一般車両が停車するため使えない。四車線以上の道路を利用し予想される津波浸水区域から最短で津波浸水区域外もしくは高台や安全な建物の側まで移動できる経路で運行する。避難用のバス停は、あらかじめ災害弱者の多い施設や地域を考慮して設置しておく。そこから安全な場所もしくはその近くまで災害弱者と呼ばれる人々を優先的に乗せて運び、そのまま津波浸水区域まで戻り、また人々を乗せて運ぶ。この循環をバスの経路が交差しないように何本かの道路で同じように行う。これでバス停までは自力で移動できる災害弱者の避難を援助できる。



加えて、自動運転バスの利用すら困難な災害弱者には避難時に自動車の使用を認め、そ

のことが分かるように、あらかじめ行政がその自動車を選定し自動車に貼るステッカーなどを配布する。具体的には、在宅介護の家庭の自家用車や保育園・幼稚園・特別支援学校・介護施設などの送迎バスだ。

このようにすれば、避難時の交通量を減らすことができる。つまり、これらの避難時交通を行政が整備することにより渋滞を緩和し、住民全体がスムーズに安全な所まで移動できると思われる。

しかし、システム化された避難は柔軟性に欠け、一つの歯車が狂うだけで大混乱を引き起こす可能性がある。例えば、初期段階の自走車を右側に寄せる作業が行われなかったり、災害弱者が乗るはずの自動運転バスを自力で避難できる人が使用したりすると、システム化した避難時交通は無意味なものとなる。こうした事態を避けるためには、行政の呼び掛けだけではなく、避難の当事者である地域住民の連携が必要不可欠だ。そして、その連携を産む地域のコミュニティとそれを支える環境がなくてはならない。そこで、次に防災コミュニティとその形成について考える。

防災コミュニティの形成を考える際に、参考となる東日本大震災での事例がある。それは「釜石の奇跡」だ。「釜石の奇跡」は、東日本大震災における防災の成功例で、下校の時間帯に地震が発生し、多くの児童の周りに大人がいなかったにもかかわらず、児童の死者・行方不明者がほとんどなかったことで知られている。つまり、児童自らの判断で適切な避難が行えたということだ。この防災が成功した一番の要因は、本来、児童を対象に行われる防災教育に地域住民が参加したという点だと思われる。この時、防災を主導していた群馬大学の片田教授は児童たちの避難行動を周りの大人たちが妨げているという実態に危機感を持ち、地域住民に授業参観と同じよ

うな形で防災教育の場に参加するよう呼び掛けた。すると、逆に地域住民のほうから様々な意見が出され、結果として行政に依存しすぎない地域住民主体の防災体制が形成されていった。

また、この防災教育の過程で中学生が発案した「安否札」というものがある。安否札とは津波避難の際、この家は既に避難したという札を玄関先に掲げること、近所の人や消防団、捜索隊員が家に入って確認しなくても状況がわかるという札で、避難済か否かを確認する時間が格段に短くできる。さらに、避難場所が明記されており、防水加工も施されている。この札は生徒によって各戸に手渡しされ、東日本大震災でも大いに貢献した。

これらのことから分かるのは、防災の主導者・児童・地域住民が防災教育という場で防災コミュニティを形成することにより、実際の震災時の迅速な避難活動が可能になるということだ。「釜石の奇跡」の場合は防災の主導者が大学だったが、この例に習って各地域の行政がこの役割を担うべきである。

以上を踏まえて、最後に具体的な提案をしたい。学校の先生方と行政の方々が共同で義務教育の場を中心に児童に防災教育を行う。そして、その場に地域住民が授業参観や運動会などの学校行事に参加するのと同じ要領で参加する。行政はシステム化した避難時交通を説明し、地域住民はそれを理解し避難に自走車を使わないことや自動運転バスは災害弱者が優先的に使うこと、子どもが学校にいる場合は迎えに来ないで各々で避難することなどの注意事項を認識する。児童は地震や津波の基本知識を身に着けるとともに、保護者や友だちと避難時の行動について話し合う。そして、地域住民や児童は避難の当事者として行政に意見を出し、行政は地域住民や児童の防災に対する関心度を把握する。また、東日本大震災で成果を出した安否札を行政監督の

もとで児童が作成する。このようにして防災
コミュニティを形成していく。今までの防災
教育と違い、行政が教育現場に携わることで
堅苦しくなるかもしれないが、「命の授業」
にはそれくらいの緊張感が必要である。

はたして、東日本大震災を体験した日本は、
来たる大震災でどこまで犠牲者を最小限にと
どめることができるだろうか、それは震災前
の今の私たちにかかっている。

(全文)

◇参考文献

・内閣府緊急災害対策本部 PDF
[http://www.bousai.go.jp/2011daishinsai/pdf/to
rimatome20160308.pdf](http://www.bousai.go.jp/2011daishinsai/pdf/to
rimatome20160308.pdf)

・内閣府 特集 東日本大震災から学ぶ
くいかに生き延びたか

[http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/
h23/64/special_01.html](http://www.bousai.go.jp/kohou/kouhoubousai/
h23/64/special_01.html)

・警察庁緊急災害警備本部 広報資料
[https://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaij
okyo.pdf](https://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaij
okyo.pdf)

・国土交通省 新たなステージに対応した
防災・減災の在り方

<http://www.mlit.go.jp/common/001066501.pdf>

・石巻市役所ホームページ
<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/>

・鎌倉市ホームページ

[https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kam
akura-kankou/20161004_annaijooopen.html](https://www.city.kamakura.kanagawa.jp/kam
akura-kankou/20161004_annaijooopen.html)

・もしもの時の防災 自助、共助、公助とは？

<http://www.moshimo-bosai.com/info/help/>

・防災情報新聞

http://www.bosaijoho.jp/topnews/item_6374.html

・NHKスペシャル 震災 BIG DATE
<http://www.nhk.or.jp/datajournalism/about/>

・東日本大震災 消防活動の記録 気仙沼・
本吉地域広域行政事務組合消防本部

[http://www.km-
fire.jp/images_higashi/higashikatudou.pdf](http://www.km-
fire.jp/images_higashi/higashikatudou.pdf)

・イオン NEWS RELEASE

[http://www.aeon.info/news/2016_1/pdf/160801
R_2.pdf](http://www.aeon.info/news/2016_1/pdf/160801
R_2.pdf)

・日本経済新聞

[http://www.nikkei.com/article/DGXLASGG22
H0U_S6A420C1EAF000/](http://www.nikkei.com/article/DGXLASGG22
H0U_S6A420C1EAF000/)

・石巻市総務部危機対策課 提供資料

・鎌倉市役所 提供資料

・東北大学 津波工学研究室 資料

・東北大学 災害科学国際研究所 資料

・東北大学 防災性能評価学分野

佐藤研究室 資料

・東北大学大学院 情報科学研究科 資料

・東京防災

◇取材協力・資料提供

・石巻市総務部危機対策課

・鎌倉市総合防災課

・宮城県防災推進班

・東北大学工学部社会環境学科

・トヨタ自動車

グループ部門
優秀賞

福岡県立小郡高等学校1年



石坂 優さん

藤川華帆さん

江島萌海さん

野田昇吾さん

(写真順)

「福岡にI・O・Tホテル誕生」

私たちは新聞で、ある気になる記事を見つけた。見出しは「福岡にI・O・Tホテル誕生、スマホで鍵開閉、照明を調節：」というものだ。ホテルは二〇一六年に福岡県福岡市にて開業、一部の部屋で宿泊客がスマートフォンで部屋の鍵を開閉したり、照明を調節したりできる。また、エアコンの温度調整や、タオル交換などのルームサービスを注文できるほか、睡眠モードに設定すると自動的に照明が落ち、リラックスできる音楽まで流れると新聞の記事には書いてあった。詳しく調べていくと、スマートフォンアプリと連動し気軽にメッセージのやり取りができるロボットが、チェックイン後やお帰りのメッセージなどを可愛く伝えてくれる。部屋のデジタル窓により、部屋にいながらにして美しい風景を見ることができ、また、ディスプレイに映し出される明日の天気や気温、予定などが宿泊客の旅行をサポートするなど様々な機能があるらしい。これらのことからI・O・Tはとても便利なものだということがわかる。

そこで私たちのグループは、これからの日

本にはI・O・Tが必要だと思い、I・O・Tをどのように活用すればよいかを考えることにした。活用法を考える前に、I・O・Tについても詳しく調べてみた。I・O・Tとは「インターネット・オブ・シングス」の略だ。直訳は「物のインターネット」。身の回りの物がインターネットに接続し始めた昨今の情勢を表した言葉だ。つまり「インターネットを介して物を操作する」簡単に言えばそういうことだ。ホテルでは部屋のキーをスマートフォンにすることで、フロントでキーを受け取る必要も、返却する必要も、紛失する心配もなくなった。エアコンの温度調節の際も、スイッチを探す必要がなくなった。そもそも端末一つで家電を操作できるので、スマートフォンを一つ常に持ち歩くだけで、ちよつとしたことで部屋の中を歩き回る必要がなくなったのだ。このように、とても便利なI・O・Tをより有効活用するにはどうすればよいか？次に私たちは今の福岡が抱える社会問題について考えてみた。

その中で私たちは「少子高齢化」という社会問題に着目した。都道府県別六十五歳以上の人口ランキングを見ると、福岡県は四十七都道府県の内、九位だった。これはとても高い順位であると私たちは考えた。福岡の人口について人口ピラミッドをみると「つぼ型」、生物学的に言うところ「衰退型」という形になっている。つまり高齢者が多く、高齢者を支える若い世代が少ない状態にあるということになる。これからの社会は高齢者の介護もしながら、生活費を稼ぐために多くの仕事をこなさなければならぬ社会になる。体験したことはないが、かなりの重労働になることだろうと、私たちは予想した。

では、その重労働の負担を少しでも減らすにはどのようなすればよいのだろうか。私たちはここで、I・O・Tを活用してみてもうと考える。

実際にIoTを介護に活用している事例は数多くあることが調べていくとわかった。例えば介護ロボット。これは寝返りのできない高齢者の方々などの補助をロボットがするというものだ。介護者の負担を大いに減らすことができる。

他にも「地域安否確認サービス」というものもある。これは高齢者の住宅のトイレや冷蔵庫、ベッドなどにセンサーを設置して、異変を感知するとあらかじめ登録した家族やヘルパーの連絡先に通知されるという仕組みだ。これらのサービスには高齢者の一人暮らしの安全性を高めることに、IoTが活用されている。もちろん、緊急時に高齢者がみずからボタンを押して助けを呼べる端末も用意されている。センサーは、玄関や台所の床にも設置され、赤外線で人の動きを検知する人感センサーなど種類も様々だ。これにIoTホテルでの活用例を加えれば、高齢者の一人暮らしの安全性は高まり、介護者の負担は減る。

また、IoTは「家電」から「医電」へ事業転換しているそう。身近な例として掃除機がある。これまでの掃除機は吸い込んだ塵を分析してモニタリングするといったものだった。しかし、今の流れは掃除機自体に分析機能を持たせるのではなく、ネットにつなげてデータをクラウド上で分析し、それを各家庭にフィードバックするというものだ。そう。つまり、掃除機がIoTによって単なるごみを集める機械から、家の生活環境の健康状態を監視する機器へと変化しようとしているのである。

だが、IoTを活用するにはさまざまな問題がある。一つは、データの流出である。これらのデータは価値が非常に高い。そのためオンラインハッカーたちがその情報を狙う可能性が高い。インターネット社会においてハクティビスト、スパイ、テロリストなどは犯罪行為や破壊活動を行うためにITの脆弱性

をねらい、例えば、インスリンポンプで患者に過剰にインスリンを注入させたり、致命的な電気ショックを与えるように心臓弁に指令を出したりといったいわば人体ハッキングの可能性もある。

二つ目の問題は機械の故障である。ハード的にも故障しやすい傾向にあるネットワーク化された医療機器は、他の技術と同様に犯罪目的に対してセキュリティ面で脆弱性があり、それにより外部から意図的に暴走させるということも起きる恐れがないとは言えない。

三つ目は、コストの問題である。IoTはまだ世間に知られていない。そのため、数も少なく機器を使用するためのコストが非常に高い。コストを下げるためには、認知度を上げ活用する機会を増やすことが大切である。

四つ目は、心理的負担である。IoT利用者の中には監視をされるということに不快感を覚える人がいるだろう。いかに不快感をなくすかが課題である。

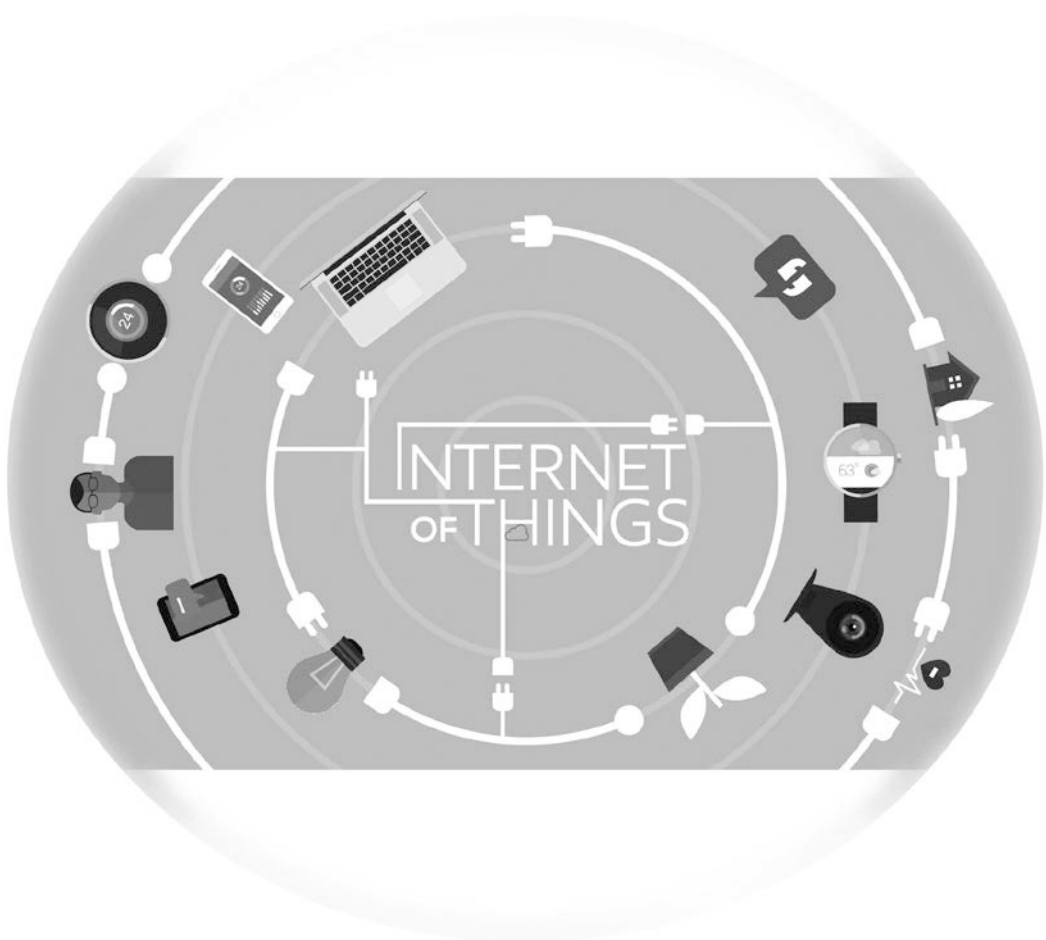
IOTを医療に活用するにはこれらを解決していかなければならない。

このように、IoTを活用することで、私たちの生活をよりいっそう便利で豊かなものにすることができる。今回は主に老人介護医療に関しての問題点を挙げた。しかし世の中には、さまざまな問題が山積みとなっているのが現状だ。それらの問題も、日本が誇る高い情報技術を生かすことで問題解決に近づく大切な一歩となるはずだ。IoTホテルはこのような高い情報技術の活用法として生まれた一つの形である。また、医療の現場で有効活用できるほどの実用性に至っているとは言いがたい。だが、近々時間の流れに伴う技術の進歩により、私達の生活の身近な場面にもIoTが使える日が来るだろう。そうなれば、老人介護はもちろん、医療の場にもIoTを使うという光景も珍しくなくなる。

遠いようで近い未来にあるかもしれないI

IoT社会。その実現のために、IoTホテルの存在は最初の一步であり、大きな一步にもなり得るのである。

(全文)



※今回のグループ部門の審査委員特別賞は該当なしとなりました。