

こんなことしたい！

からはじめよう

「なぜ？」 「こんなことしたい！」

私だけのアイデアから始められる研究活動や製作活動があります。どんな小さなことであったとしても、疑問や関心、興味をいっぱいふくらませて、楽しい夏休みを過ごしましょう。今年の夏、思い切り自由研究しよう！自主製作しよう！

テーマは自由

毎年、約 1000 件の登録があります。これは 1 人につき 2～3 の登録をしている人がいるということです。なぜこれほど多くの研究があるかといえば理由があります。楽しいからです。自分で設定したテーマだからこそ面白いというものもありますが、ひとつできることが増えた、すごいことができるようになったって自分で思える…そんな新しい自分との出会いも魅力のひとつなのでしょう。

登録を考える前に、「こんなことしたい！」からテーマを探してみてはいかがでしょうか。



「行ってみたい」からはじめよう



時間がなくてなかなかいけない近くの教会、音楽会、博物館、植物園、工場見学…、この夏ぜひいってみよう！帰ってきたら、感動さめやらぬうちにすぐにレポート作成！

※今年度は感染症の影響により、人と接触する形での運動、フィールドワーク、インタビューは避ける必要があります。できる範囲での調査・研究を考えながらやっていきましょう。お家の人とも相談しながら取り組んでください。

「調べてみたい」からはじめよう

「ナマズ」を、御苑の自然を、古代文明を、憲法を、ごみ対策の実態を、…この夏、思い切り調べつくしてみよう！その結果、新しい考えや新しい結果が見えてきたら、レポート作成だけでなく発表用のプレゼン資料もつくってしまおう！



「つくってみたい」からはじめよう



木工作、
金属工作、
PC プログラミング、
浴衣、
イタリア料理、
楽器

…普段は時間がなくてできないことでも夏休みなら心配無用。思い切り「つくる」にこだわってみよう。完成した作品はぜひみんなにみせよう！

「なぜ？」からはじめよう

なぜ、バーコードで価格がわかるの？ トランプの確率は？ なぜ、ピラミッドはあんな形をしているの？

「ハテナ（?）」のアンテナを持ってしまった人はたまりません。次から次へと関心は広がっていきます。夏休みは思い切りハテナの大風呂敷をひろげてください。でも 9 月には、たとえ未完成であったとしてもまとめてくださいね。また、大風呂敷を広げて楽しむのは次回の夏に！



「クリエイト」からはじめよう



作詞・作曲、
油絵、
短歌集、
英語で詩集づくり…

追い詰められる日常によって封印されていたあなたのクリエイティブな才を、夏休みは好きなだけ開花させよう！この夏、みなさんもクリエイターに。

「きわめたい」からはじめよう

書道を、
新島論文を、
走力を、
器楽演奏を、…

「もっとうまくなりたい」ことを毎日つづけて、あなたの腕を極めてみてください。達成感は間違いなしです。



『きささげ』には夏の楽しみがぎっしり

皆さんがすでにもっている『きささげ』を熟読しよう！

卒業生たちが、楽しみつつ苦労もしつつ取り組んだ力作がいっぱいつまっています。きっと、あなたはたくさんのヒントをもらおうと思います。まずは真似することから、何か違うオリジナルなアレンジを加えてテーマをデザインしよう。ピンとくるものがなければ、一日あけて再読しよう。きっとこの夏の楽しみが広がるはずです。いまいちわからない人は遠慮しないで教務まで相談に来てください。ヒントとアイデアを提供します。



行ってきたことを自由研究に！ 過去の『きささげ』より

教会を訪ねて 礼拝に参加！

西田町教会を訪ねて

1年日組 木田 有香

一、出席した教会 日本基督教団西田町教会
所在地 京都市左京区浄土寺西田町二四
出席した日時 二〇一六年七月三十一日

二、礼拝の内容

前奏 (安達忠治さん)
讃美歌 五四六番「聖なるかな、聖なるかな」
主の祈り 五六四番
使徒信案 五六六番
交読文 二七 (詩二一八編)
聖書朗読 ヨハネによる福音書一六章一六二四節 (新二〇〇頁)
祈禱 (福島和子さん)
讃美歌 三五五番
説教 「悲しみは喜びに変わる」 中川好幸牧師
祈禱
讃美歌
献金
頌栄 五四〇番
祝禱 中川好幸牧師
後奏 (安達忠治さん)

19

「プログラムの説明、目的、意味」

前奏は心を静めて一週間の自分を振り返る時間だと思えます。後奏は礼拝を終えてこれからの一週間を考えられる時間でした。祈禱は障害者施設の子供たちについてや「自虐」テロについて祈りました。祈禱では世界の悲惨な状況が分かった気がします。献金はそれぞれ与えられた物を神に返すという意味で行われているそうです。一人一人が献金の袋に物を入れています。使徒信案は私達の信じることはこれであるという宣言文のようなもの。

三、中川牧師の説教「悲しみは喜びに変わる」
女性が子供を産む時、ものすごい激痛などで苦しみます。しかし子供がこの世に誕生すると同時に表し切れない程の喜び、幸福につつまれます。その前にならった激痛なんて忘れてしまいます。悲しみは喜びに変わると信じるだけで心に余裕ができます。病院が元気な人ではなく病人、けが人の治療をするように、教会も一種の病人のような人達が集まる場所。この世に完璧な人なんていないのだから、誰でも礼拝を受け、神を信じ、心に余裕をつくることできる。

説教の内容が思いのほか難しく、あまり覚えていませんでした。けれども、今流行のポケモンGOの事も説教の中にいれてくれたり、私達子供でも興味をもてるようにして下さいました。「悲しみは喜びに変わる」という題からしてよく分かったけれども、私も悲しみは喜びに変わると信じて、心に余裕を少しでもつくりたいと思います。

四、教会の様子

外観 周りは民家でした。写真を見ても分かるように、屋根の頂点に十字架がありました。玄関にも十字架がありました。教会の前には今週の聖句と今日の説教のタイトルが中川牧師の直筆で書かれたものがありました。



礼拝堂 全体的にすっきりと説教される所はグレイスチャペルに似ていました。礼拝堂は落ち着いたような雰囲気、心が落ち着くことができました。というのが第一印象でした。

20

出席されている方はとても元気で明るい方が多く、礼拝前は楽しみに話しかけてくれました。教会へ行く前は、何となく暗い感じだと思っていただけにも全然そんな事がなかったです。でも礼拝になると心を静めて礼拝を受けておられました。



礼拝堂に入る前の所に「あなたの言葉はわたしの光です」という聖書の言葉がありました。



外観で説明した、今週の聖句と説教が書かれたものの拡大写真です。

六、感想

学校や学校行事以外での礼拝は初めてでした。教会って暗いようなイメージが勝手にあったけれども、全然そんな事なく笑顔で明るい雰囲気でした。前奏から後奏までフルで礼拝をうける事はそんなにないので、貴重な体験ができました。説教では例を用いて話を下さり、初心者でも分かりやすかったです。奥深いなと感じました。二学期からの朝拝は、今回の体験をきっかけとして心を静めて今日一日のことをじっくり考え、昨日一日を振り返ることのできる礼拝にしていきたいです。

21

大橋五男牧師さんでした。

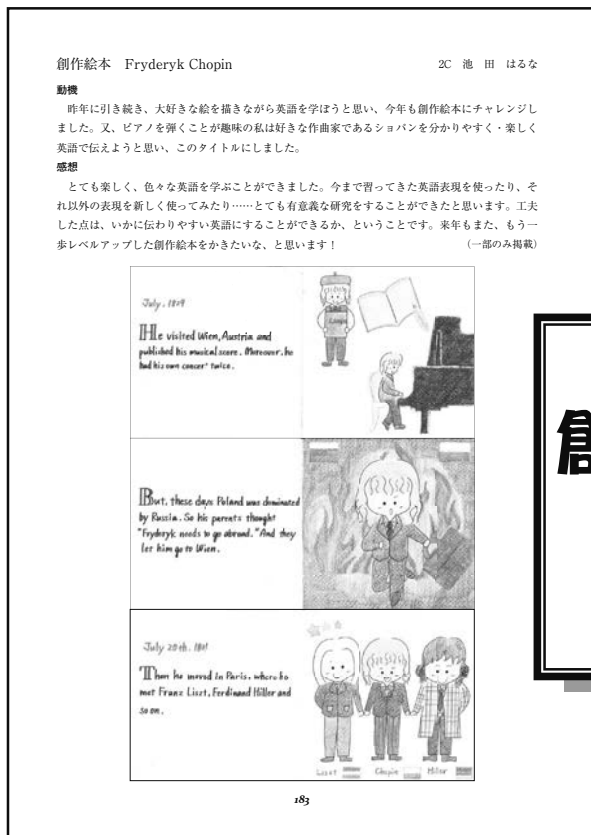
Q 礼拝以外でこの教会が取り組んでいることはありますか？
A 災害があつた時には、その地域の教会に献金をしているそうです。

五、中川牧師に質問してみました。

Q 礼拝 教会は何のためにあるのですか？
A 難しいけれど、マタイによる福音書一章二八節「産れた者、重荷を負う者はだれでも私のもとに来なさい。休ませてあげよう」とあるけれど、そのようなものだと思うとおっしゃっていました。
Q この教会の歴史を簡単に教えてください。
A 現在の中川好幸牧師で八代目の牧師さんだそうです。中川牧師は二〇〇九年からだそうです。一代目は一九二〇年～一九三三年で

作ってみた！クリエイイト！きわめた！ 過去の「きささげ」より

自由研究・自主製作の作品として、さまざまな作品がきささげに載っています。



創作絵本を がいてみる！

今、はやりの プログラミング に挑戦！

プログラム製作

3年G組 青木隆史

「パズドラ」「マインスイーパー」「テトリス」などのプログラムと、逆ポーランド法を改良した。これから、それぞれのプログラム

トを頼りに
全場所を

ば、そこ
が開き

にがある地
を

を、それをヒントにフラグを立てていきます。

すべての地雷の上にフラグを立てるとク

リアです。

【パズドラ】

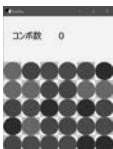
パズドラとは、パズルを入れ替え、3つ

以上揃うと消えるゲームです。

実際のゲームみたいにモンスターを倒し

ていくのではなく、パズルの動作を真

似して作ってみました。



パズルを動かした後の処理を簡単に説明します。

縦横一列それぞれ調べて、3つ揃っているかを調べたうえで、再帰ループで揃った同じ色のパズルを順番に消しています。

【テトリス】

テトリスとは、ソ連の科学者が作ったとても有名なゲームです。

7種類のブロックがランダムに出現し、一定時間ごとに落下するブロックを、左右移動、回転させることで、列を埋めて、消すゲームです。

ここでは、回転は軸となる座標と、回転させるブロックの座標を足したり引いたりして、回転後の座標を求めています。

また、回転後、座標を補正することで壁際などでの回転するときの違和感を軽減しています。

【逆ポーランド法電卓】

逆ポーランド法を参考にして、四則演算の計算順序のルールに従い、数式を評価する自分なりのアルゴリズムを加えた電卓を作成しました。

そのプログラムの仕組みは下記のとおりです。

- ・数式を始めから調べていき、数値と演算子を取得し、配列に保存する。
- ・これを繰り返す、もし取得した演算子の優先順位が前より下回れば、



163

現地調査・社会問題を自由研究に！ 過去の「きささげ」より

地震 ～熊本地震と東日本大震災～

3年 篠原 悠希

序章（はじめに）

僕がこのテーマを選んだ理由は、大きく3つあります。
一つ目は学校の授業で地震に興味を持ったこと、二つ目は今年度に入ってから熊本で大きな地震が起きたこと、三つ目は東北の被災地に行く機会があったことです。日本は、いつ大地震が起きてもおかしくない国です。地震の被害の大きさによっては、二次災害が起きたり、人の生活の自由を奪ったりします。夏休みの間に見聞きしたことや、思ったことをまとめていきます。

第1章〈熊本地震〉

2016年4月に起きた最大震度7の大地震は、14日と16日に発生した。どちらも益城町が震度7を観測していた。震源地は熊本県熊本地方で直下型地震だった。耐震性の弱い住宅が壊れて被害が出るのが直下型地震の特徴。死者数は50名でそのうち20名が家屋倒壊で亡くなった。日奈久断層帯が前震を引き起こし、希田川断層帯が誘発されて本震を発生させたと考えられている。〔未知の断層帯の可能性を九州大学の教授が指摘している。〕



道路わきのフェンスが曲がりコンクリートが崩れたりしていた。KEEP OUTの文字もあった。



熊本武道館の側面

同志社と関わりの深い倒壊したジェーンズ邸

剥がれたコンクリート

他にも、お墓が倒れるなどの被害があった。また、2ヶ月程の間、震度2から震度4の地震が続いていた。その当時は揺れが来ると、「今は2やな。」「3やな。」と当てることができたらしい。最大震度7の大地震の後には、全国からガスや電気を直す技術者が来て10日ほどで回復したらしい。「ありがたかった。」と現地の人が語っていた。だが瓦職人が足りないで、屋根瓦は直っていない。また、熊本市役所内では、一連の地震で家をなくした人の申請などが行なわれていた。

第2章〈東日本大震災〉

2011年3月11日午後2時46分にM9.0の大地震が発生した。震源地は宮城県から東の海。死者数は合計15000人以上。死因の90%が津波による溺死、地震による圧死、損壊死は4%だった。



ブレハブの陸前高田市役所

道の駅

奇跡の一本松

実際に 熊本・岩手に行ってみて！

戸羽太 陸前高田市市長のお話

〈陸前高田市の現状〉

震災からもう5年と5ヶ月たったので、悲しいとかの感情で生きている市民はあまりいない。今まだ3000人くらいの人が仮設住宅で生活している。もともと陸前高田の人口は2010年で23300人、震災後の2015年では19757人になった。この内の500人以上は、復興工事などで来ている市民ではない人達だそうだ。ご遺体で見えられた方は1556名、今も204名が行方不明のままになっている。行方不明者の家族は、復興工事が結構辛かったりするらしい。8年間の復興計画を立て進めている。既に新しい家に住んでいる人もたくさんいる。しかし、8年間の計画の中で一番最後に仮設住宅を出られるのは、あと3年後くらいになる。すると、既に新しい家で生活している人は、どんどん人前に進もうとする。一方で、まだ仮設住宅に住んでいる人は、あと3年待つことになる。被災した当時は、お金を持っている人も持っていない人も同じ状態にあった。仮設住宅の中でのコミュニティができて近所と仲良くなる。けれども、隣は新しい家を作る計画をして、知らない間に家を建てて仮設住宅から出ていってしまう。だから、被災地における心のケアというものも大切になってくる。また、家を建てる予定のない人達が、仮設住宅から、災害公営住宅という、賃貸のマンションみたいなところに移ることがある。仮設住宅では、隣の声がうるさいなどの苦情がきた。しかし、災害公営住宅に移って今度は、こんな鉄の扉に閉じ込められた、隣の声が全く聞こえない、寂しくて仕方ないと苦情がくるようになった。

〈宮城〉

〈岩手〉

「ついに来た。」想定していた津波の高さは50cmから1m。市民は訓練通りに市民会館に逃げ込んだ。しかし、実際にきた津波の高さは、15m、16mだった。市民会館は完全に水没して多くの犠牲者を出してしまった。想定していたことが起こってしまうのが自然災害というもの。戸羽市長は、次のメッセージを僕たちに向けて言われた。「ただ、私たちが唯一お願いしたいのは、是非皆さんに我々と同じ思いをしてほしくない。」

〈2011年3月11日午後2時46分 地震発生〉

「ついに来た。」想定していた津波の高さは50cmから1m。市民は訓練通りに市民会館に逃げ込んだ。しかし、実際にきた津波の高さは、15m、16mだった。市民会館は完全に水没して多くの犠牲者を出してしまった。想定していたことが起こってしまうのが自然災害というもの。戸羽市長は、次のメッセージを僕たちに向けて言われた。「ただ、私たちが唯一お願いしたいのは、是非皆さんに我々と同じ思いをしてほしくない。」

震災当時に、孤児になってしまった子どもは40人くらいいる。そういうことがあってはならないと戸羽市長は言われた。戸羽市長は、市役所の屋根の上から、海に戻っていく津波を見て、人が流されていくのを見ていた。屋根の下5m、7mを人が流れていくのに何もできない。人の無力さを痛感したそうだ。市長という立場であっても、一番心配だったの

自由研究の本

自由研究についてのヒントが得られる本です。

お父さんが教える自由研究の書きかた 著者 赤木かん子 自由国民社

はじめての論文作成技術 著者 宅間紘一 日中出版

学びの技 著者 後藤芳文他 玉川大学出版会

中高生のための-科学自由研究ガイド 著者 ターニャ・M・ヴィッカーズ 三省堂

自由研究ガイドブッカー長く使えてネタもたっぷりー 著者 佐巻建男 東京書籍

環境問題を考える自由研究ガイド 著者 エコ実験研究会 東京書籍



自由研究の HP

自由研究について参考になるホームページを紹介します。テーマ探しなど活用できます。

ベネッセ教育情報サイト <http://benesse.jp/jiyukenkyu/>

学研自由研究プロジェクト <https://kids.gakken.co.jp/jiyuu/>

J-STAGE <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/-char/ja>



自由研究のコンクール

各コンクールは8月から9月にかけて応募しています。
担当の教員に相談して、出展してみましょう。

社会・数学 京都府統計グラフコンクール 主催 京都府

数学 MATH コン 主催 一般財団法人理数教育研究所

美術・技術 京都市総合文化祭 主催 京都市

(技術は全国中学校ものづくりフェアにここから出展されています。)

国・社・理・英・PC 全国小中学生作品コンクール リセマム (株式会社イード)