

気軽に始める プログラミング教育



教育随想

愛知教育大学 技術教育講座
准教授

磯部 征尊 氏

プログラミング教育で育成を目指す「プログラミング的思考」とは、「物事には手順があり、適切な手順をふむと、物事をうまく解決できる」と論理的に考えていくことです。プログラミングは、算数や理科、総合的な学習の時間など、すでにある教科の中で実践されることになっています。本稿では、先生一人一人が気軽に取り組めるプログラミング教育の2ステップを紹介します。

1、「読み・書き・計算」と同じように、プログラミング教育にも、基本的な考え方があります。特に、三つの考え方、「①順次処理（上から下に順番に演算する）」「②反復処理（ある条件がそろうまで処理を繰り返す）」「③分岐処理（ある条件がそろえば演算する）」が大切です。

2、この三つの考え方を使得って学習する場面を設定し、魔法の言葉を添えていきます。

具体的な場面で示してみます。



A 小学校のB先生の学級では、以前は、「昨日の出来事の中で、いちばん覚えていたことを話してください」という指示による一分間スピーチを取り入れていました。B先生は、「①順次処理」の考え方を使得って学習する場面を取り入れるために、「昨日の出来事について、最初に・次に・その次に、という言葉を必ず使って話してください」という指示に変えました。子供たちは、「①順次処理」の思考を使得って、話すスキルが向上しました。B先生は、「自分が伝えたいことを順番に整理する考え方は、プログラミング教育（順

次処理)の一つですよ」という声掛け(魔法の言葉)を子供たちにしました。このように、三つの考え方を適宜取り入れることにより、理科や算数などの各教科の授業をもっと楽しく、もっと分かりやすい授業に変えることができます。また、魔法の言葉を添えることにより、「プログラミング的思考」を自覚させることができます。私は、プログラミング教育の普及・発展に向けての現職教育や管理職研修などを行っています。いつでも、気軽にお声がけください。

(いそべ まさたか)



令和元年 6月 1日

6月号

発行・編集
岡崎市教育委員会

今月の紙面

教育随想	1
愛知教育大学 技術教育講座 准教授 磯部 征尊 氏	
この人に聞く	2
株式会社GOBOU 代表取締役 築瀬 寛 氏	
羅針盤	2
城北中学校長 山本 満夫	
ふれあい	3
葵中学校 岩野 慎也	
特集	4
利用の幅が広がる 少年自然の家	
お知らせ	6
フォト・ヒストリー	8
輝づなソーラン (平成12年)	
この本を	8

この人に 聞く



介護界に笑顔と明るさを

株式会社GOBOU代表取締役

築瀬 寛 氏

「ごぼう体操」でお年寄りの笑顔を作る「ごぼう先生」として築瀬氏。「ごぼう先生」の「ごぼう」は、介護の「ご」と、予防の「ぼう」から作った言葉である。また、野菜のごぼうのように芯が強く、まっすぐなサポートをしたいという願いも込められている。

築瀬氏は、専門学校卒業後、鍼灸師として経験を積み、二十四歳で訪問型の鍼灸院を開いた。

「鍼灸院の宣伝をしようと介護施設をボランティアで回って健康体操を行いました。参加者の『また来てね』の声と笑顔に支えられました。」

自身がおじいちゃん、おばあちゃん

ん子であったこともあり、次第に介護への興味が高まっていく。そして、本格的に介護を学ぶため、二十五歳から大学にも通い、自分にできることを考え続けた。

「子供の体操のお兄さんはいませんが、シニアの体操のお兄さんはいないと気付いたので。その日本代表になろうと思うようになりました。」

築瀬氏は、座ったままできる体操を考案し、その動画をYouTubeで公開したり、DVDを自費で制作したりした。二十八歳で興じたデイサービスの会社でそのDVDの販売も行った。しかし、順調なことばかりではなかった。

「体操を教えることを仕事にしようと考え、有料にすると、途端に講師依頼の声が掛からなくなりました。」

また、DVD制作でも借金をし、デイサービスの会社を始めるにあたっては、『鍼灸師との二足の草鞋は履けぬ』と周囲に反対され、全く先が見えませんでした。

それでも、お年寄りが笑顔でいられる力になりたいという氏の思いはぶれなかった。利用者の「先生が『続けてね』って言った体操、やってるよ」という声も支えとなった。

地道に活動を続けた結果、「ごぼう体操」が全国メディアでも取り上げられ、「ごぼう先生」は介護界のアイドルと呼ばれるようになった。

介護の在り方について築瀬氏は、「プロのサービスも上手に利用し、その人らしい生活を続けられるようにすることがいちばんだと思っています。介護のプロに任せることで生まれる時間を、家族がお年寄りに愛情を注ぐ時間にしたいです。」と語る。

「今は、若者が介護職に就くと『偉い』と言われる。でも介護職は、少しの工夫で多くの笑顔と出会える魅力があります。おもしろいアイデアや企画を発信して介護に対する見方を変えるモデルを『ごぼう先生』として作りたいと思っています。」

「ごぼう先生」は、これからも介護の世界に、たくさんの方の笑顔を届けていく。



氏名 やなせ ひろし
生年月日 昭和六十年七月二十三日
住所 岡崎市羽根町

流れる教育の水は腐らず

城北中学校長

山本 満夫

本校は、平成二十八年から三年間の道徳研究の委嘱を受けた。

「研究委嘱の目的の第一は、教師の授業力向上により生徒の力を伸ばすことである。第二は、その成果を発表し、岡崎の道徳教育を充実・発展させる役目を果たすことである。」

教育長からこのような言葉をいただき、地に足の着いた研究でよいという安心感を得た。

それまで、各教科で授業改善に取り組んだり、多くの先生が研究会に参加したりしてきたが、どれだけ授業が進歩したか疑問であった。それは、先生方に授業を変える勇気があったからである。先行研究の書物や実際の授業を真似しようとしても続かない。すぐに元の自分の授業に戻ってしまう。なぜなら改革への意識が低く、なによりもその方が楽だ





子供の可能性を信じて

葵中学校

岩野 慎也

一年生の二学期が始まってからA男の遅刻が多くなった。授業にも身が入らない様子だった。

私はA男に対して、個別に教えたり、励ましたりしてきた。担任としてA男と接していく中で、学習全般に対する強い苦手意識が、彼の意欲をそいでいることに気付いた。

そんなA男であったが、興味のある社会科学の内容に関しては、私によく話しかけてきた。楽しそうに話をするA男を見ながら、苦手な数学に對しても分かる喜び、できる楽しさを味わってほしいと強く思った。

学年末テストが三週間後に迫ったある日の昼休み、私はA男に提出物に取り組むよう声を掛けた。一人では解けないかもしれないと心配にな

り彼のところへ向かうと、図形の問題をじっと見つめているA男がいた。私は、箱と下敷きを使って、垂直や平行、ねじれの位置について考えさせたり、「底面に高さをかけて、とんがっていれば三分の一」と体積の求め方を教えたりした。A男は、図形の問題に粘り強く取り組み、答えを導き出すことができた。少し笑顔を見せたA男に、

「この問題はいい感じ。やればできるよ。最後のテストは、三、四十分絶対上がるよ。」

と励ますと、A男は、「最後まで頑張ってみます。」と答えた。

A男は、昼休みになると、私のところに来て、一緒に問題を解くようになった。私も廊下でA男に会うたびに「角錐の体積の求め方はどうだった」とクイズのように問題を出した。分かる喜びを感じ始めたA男は、徐々に遅刻することがなくなっていく。

テスト直前には、何度も同じプリントを解き直した。分からないところを友達とお互いに教え合う姿も見られるようになった。

学年末テストでは、前回のテストよりも三十点も上げることができた。それでも、結果を見たA男は、目標の点数を超えられず、悔しそうな表情を見せた。



「目標の点数には届かなかったけれど、この短期間でこれだけ点数を伸ばせたのだから、本気になったらもっと上がるはず。A男はやればできるんだから、来年も頑張りな。」と声を掛けると、A男は大きくうなずいた。

二年生に進級したA男は、苦手だった計算問題にも粘り強く取り組みようになった。

成長したA男の姿は、私に、どの子にも可能性があることを信じ、支援し続ける教師でありたいと改めて思わせてくれた。

からである。今回の研究委嘱は、本校の授業を変えるチャンスであると捉えた。そのために、新たな道徳の授業の創造と、授業力ある教師となるために継続することが大切であると考えた。新たに授業を創造することは、先生の授業観を変えること。それは、教師という人間を変えることにつながる。

道徳が教科化される転換期である。生徒の主体的・対話的で深い学びを実現させるため、次のような見通しをもった。研究一年目は、教師集団によるポトムアップの研究体制づくりと、一人一人の教師の心に火をつける仕掛けを行う。二年目は、実践を積み重ね、生徒とともにひたすら授業創りに汗を流す。三年目は、授業実践の整理と成果をまとめ、公開授業に臨む。

「流れる水は腐らず」の言葉通り、三年間、本校の研究は、先生方の精進によって淀みなく流れ続けた。研究の方向やその支えとなる講師が、教師の心に火をつける存在となった。実践の積み重ねを整理し、研究会を成功裏に終えることができた。

授業を創造し、授業力をつけるには、自分で考えること、同僚と話し合うこと、そして、継続することである。学び続ける教師こそ、教壇に立つことが許されるのである。

利用の幅が広がる 少年自然の家

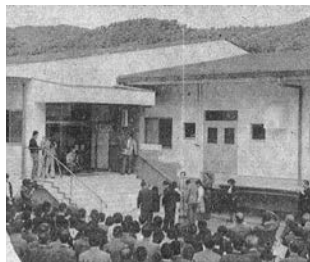


▲変わりゆく景観の中で (小豆坂小)

少年自然の家は、昭和五十二年五月、「少年が、自然の中で、集団活動等を通じてその情操や社会性を豊かにし、心身を鍛錬し、もって健全な少年の育成を図る」とを目的として開設された。

これまで多くの小中学生が、落ち葉スキーやカヌー、キャンプファイヤーなどの野外活動プログラムを通して、自然と親しみながら仲間との学びを育んできた。一方、学校行事とは別に「ワイルドキャンプ」や「ネイチャークラブ」への参加を市内の児童生徒に呼びかけ、年間を通して活動している。また、過去には、「四季の会」の前身となる「すぶちの会」や、山の学習のための「野外指導者講習会」が行われていた。現在も、「新任教師の集い」や「初任者宿泊研修」が続いている。

平成二十九年度の条例改正で、自然体験活動を伴わない集団活動にも利用できるようになった。また、八人以上としていた利用人数の制限が緩和された。現在は、学校以外の団体の利用を促進したり、新たな活動プログラムに対応したりできるようになっている。昨年度は、新たに岡崎市主催のO K E F e s t a が行われ、多くの児童生徒がA L Tと英語に親しむ貴重な機会となった。



▶自然の家開所式 (昭和五十二年)



▶初めての落ち葉スキー (昭和五十二年 甲山中)

初めての利用者から (当時甲山中二年生)



四十二年前になります。山の学習一日目の朝、学校に集合した私たちは、ナップザックを背負って歩いて出発しました。東公園を抜け、道根往還を通って、十キロ以上先にある少年自然の家を目指しました。昼頃に到着しました。とても疲れていた私たちでしたが、真新しく素敵な施設を見て、仲間と歓声を上げました。生まれて初めて体験した落ち葉スキーは、スリル感満点で感激しました。利用第一号ということで、施設や物品を大切にすることを心がけました。

少年自然の家の歩み

昭和五十年	十二月	工事着工
昭和五十二年	二月	管理棟・宿泊棟 ・炊事棟完成
昭和五十三年	三月	第一キャンプ場完成
昭和五十四年	五月	少年自然の家開所
昭和五十五年	六月	はたるの広場完成
昭和五十六年	三月	体育館完成
昭和五十八年	二月	第二キャンプ場新設
昭和五十九年	三月	遊歩道完成
昭和六十年	三月	野外遊具施設設置
昭和六十二年	三月	シンボルマーク制定
	十一月	天体観測所完成
	十一月	雨天炊事場完成
	十一月	開所十周年記念式典 「山のかなかまと」 制定
平成元年	九月	カヌー進水式
平成三年	九月	ぐらぐら橋設置

多彩な体験プログラム



▲カヌー体験（六名小）



▲鮎の串焼き（岩津小）



▲星を観る会（広幡小）



▲ドラム缶風呂（連尺小）



▲タブレット端末を使ったナイトハイク（矢作北小）



▲流しそうめん（奥殿小）

※カヌー、クラフト、飯盒炊飯、フィールドアスレチック、キャンプファイヤーが人気である。その他、落ち葉スキー、ドラム缶風呂、登山、オリエンテーリングなど、充実した施設で豊富な活動ができる。昨年度からは新たな活動を取り入れる学校が多かった。

【少年自然の家主催事業 令和元年度実施予定】

4月火おこし体験をしよう 5月ネイチャークラブ開始(前後期各4回) 6月ホテルに親しむ夕べ・初夏の虫ウォッチング 7・8月カヌー体験 11月竹馬つくりをしよう 12月ミニかどまつを作ろう 1月火おこし体験をしよう 2月星空に親しむ集い・すぶちの冬を楽しもう(新・仮称)

<新たな取り組み> OK-E Festa

【ALTによるブースでの体験活動や、クイズなど】
児童生徒2、3人に対してALT1人が対応し、参加者は大いに英語に慣れ親しんだ。このような自然体験以外の活動にも対応できるようになっている。



子供たちが考え、自分たちだけで活動するようなプログラムを組んでほしい。先生が近くにいるのではなく、子供たちを信じて任せてみてほしい。普段はできない生活の中で自然に選ることが、自然の家で活動することの価値だと思います。また、各学校にはぜひ具体的にやりたいことのリクエストをしてほしい。各学校からの要望に応えたいし、そういう要望に応えられる施設でありたいと思います。

岡崎市少年自然の家
所長 川口 厚さん



平成三十年
三月
八月
OK-E Festa
開催

平成十九年
三月
※利用人数制限、利用目的について改正

平成十九年
十月
開所三十周年記念式典



平成十八年
三月
「ヘイケの沼」完成

平成十七年
三月
多目的広場完成

平成十五年
三月
第二キャンプ場増設

平成十三年
三月
第一キャンプ場増設

平成七年
三月
創作棟完成

平成四年
八月
展望台完成

平成七年
三月
雨天フアィヤー場完成

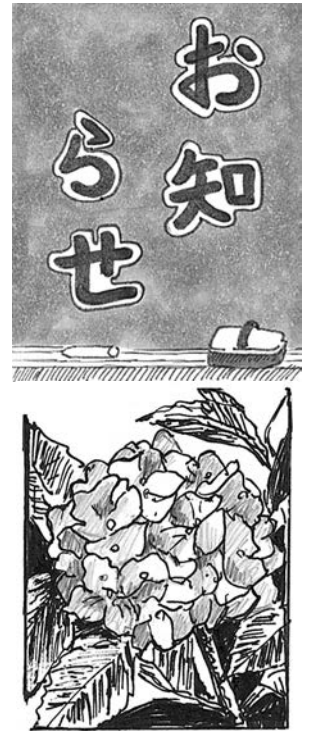
平成九年
三月
創作棟完成

平成九年
四月
開所二十周年記念式典

平成九年
十月
創作棟使所完成

平成九年
十月
足洗場完成





● 芸術鑑賞会

芸術・文化活動の優れた作品等の鑑賞や体験活動を通して、子供たちの感性を育むことをねらいとする。

小学校六年生全員を参加対象とし、「劇団四季」によるミュージカル鑑賞を行う。

○日時
八月一日(木)

- ・ 午前の部 十時三十分
 - ・ 午後の部 十四時
- 八月二日(金)

- ・ 午前の部 十時三十分
 - ・ 午後の部 十四時
- 場所 岡崎市民会館
 演目 「はだかの王様」
 ○参加日時は学校ごとに指定

● 表彰

◆ 第35回愛知県中学生体育別柔道大会

- 男子 50 kg級
3位 東海中 神谷 至恩

○男子 66 kg級
優勝 東海中 竹市 裕亮

○男子 90 kg超級
3位 矢作中 安藤 暁

3位 矢作中 平野 魁紀

○女子 40 kg級
3位 矢作中 太田 華蓮

○女子 52 kg級
2位 矢作中 俊 玲衣香

◆ 第26回愛知県ヴォーカル・アンサンブルコンテスト

○ 中学部門

金賞 六ツ美北中 六ツ美北A
 銀賞 六ツ美北中 六ツ美北B

竜海中 flower girls
 竜海中 dream girls
 矢作中 矢中カルテット

【お詫びと訂正】

5月号 平成31年度校長会
 専門委員会に誤りがありました。
 お詫びして訂正します。

誤 学級経営
 正 学校経営

● 小中学校のようす

令和元年度五月一日現在の岡崎市内の小中学校の概要がまとまった。

昨年度と比較すると、一校あたりの児童・生徒数の平均は、小学校が一名の増加で、中学校が七名の増加となった。通常学級数は、小学校は八学級減少、中学校は二学級増加している。特別支援学級数は、小学校が十三学級、中学校が五学級増加している。岡崎市内の小学校の全児童は三十五名増加し、中学校の全生徒は一二四名増加した。総数では一五九名の増加となった。

教員数は、二十六名の増加となった。再任用教諭は、一四四名(実数)である。

● 学校・学級の規模 (市内平均)

	小学校	中学校
1校当たり児童・生徒数	478人	536人
通常学級数	711学級	305学級
特別支援学級数	150学級	55学級

● 学年別児童・生徒数 (人) (令和元年度5月1日現在)

学年	小学校						中学校		
	1年	2年	3年	4年	5年	6年	1年	2年	3年
男	1,916	1,885	1,963	2,000	1,926	1,951	1,880	1,779	1,811
女	1,830	1,863	1,838	1,780	1,775	1,731	1,774	1,724	1,745
計	3,746	3,748	3,801	3,780	3,701	3,682	3,654	3,503	3,556

教員補助者は、十七名の増
 加で、総数二七〇名である。
 そのうちの十八名は、養護教
 諭支援員である。英語支援員
 は二十五名、ALTは三十二
 名である。

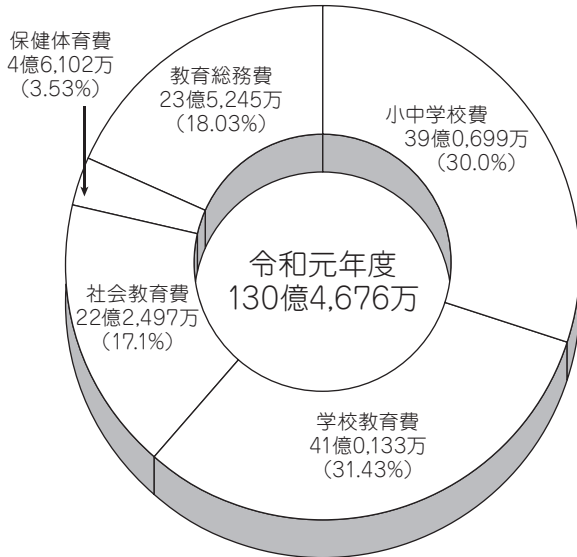
● 児童・生徒・教職員数 (人) (令和元年度5月1日現在)

区分	学校数	学級数 (内特別支援)	児童・生徒 (人)			校長・教頭・教諭(人) 含再任用教諭・期限付き講師 養教を含まない	栄養教諭・職員 (人)	事務職員 (人)	養護教諭 (人)
			男	女	計				
小学校	47	861 (150)	11,641	10,817	22,458	1,137.5	10	58	52
中学校	20	360 (55)	5,470	5,243	10,713	642.5	2	26	23
合計	67	1,221 (205)	17,111	16,060	33,171	1,780	12	84	75

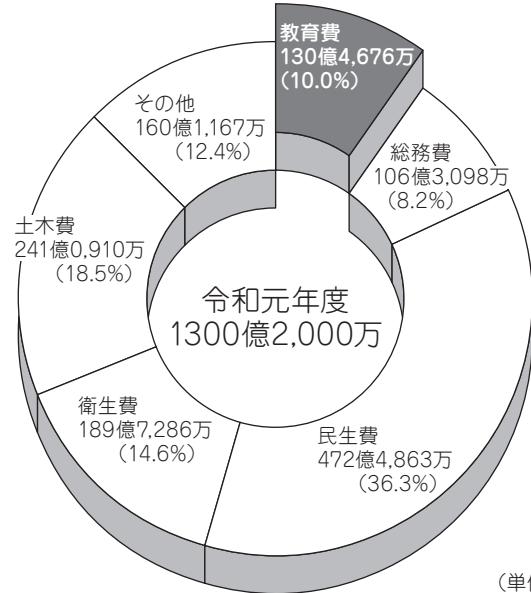
(再任用ハーフは0.5カウント)

令和元年度 岡崎市の教育予算 夢ある新しい岡崎を実現する予算

〈教育費の内訳〉



〈一般会計予算〉



(単位 円)

◆ 令和元年度 主な新規事業および拡充事業

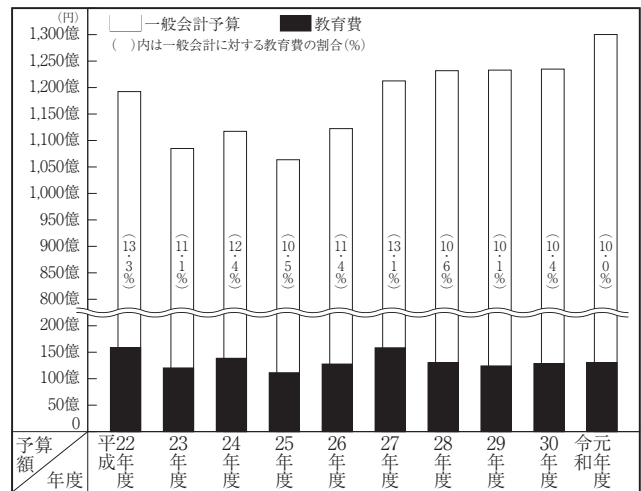
【新規事業】

- 普通教室等空調設備整備：全小中学校
- タブレット型端末 (iPad) 導入：全中学校
- 普通教室無線LAN常設：全中学校
- 部活動指導員配置：3人
- 日本語初期指導教室開設 (プレクラス「希望」)：室長1名、
外国語講師 (ポルトガル語1名、フィリピン語1名)
- 留守番電話機能付き電話の設置：全小中学校

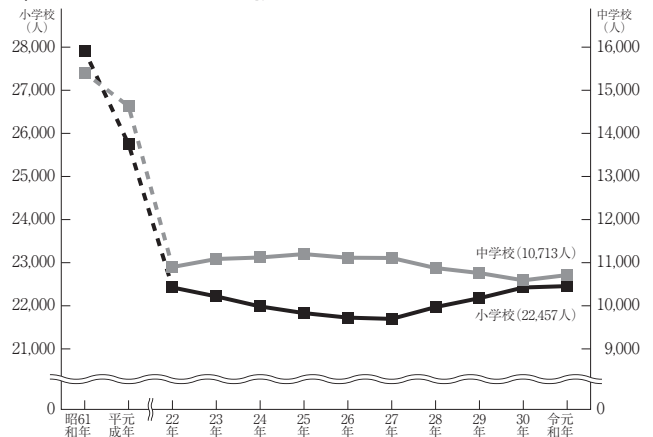
【拡充事業】

- ALTの増員 (+9名)
- 日本語教育講師の増員 (+4名)
- 小学校特別支援学級対応非常勤講師の増員 (+2名)
- ICT支援員の増員 (+1名)

◆ 一般会計予算と教育費の推移



◆ 児童・生徒の推移 (数字は毎年5月1日現在)



▲ プレクラス開校式 (南中)

・カ
ツ
ト
大 門 小 坪 井 恵 里 子

輝づなソーラン (平成12年)

写真提供：北中学校

写真は、スポーツフェスタ（体育大会）の最後を飾る演技として「輝づなソーラン」を舞う三年生の姿である。

平成十二年、北中学校では、生徒のもつエネルギーを体で表現し、愛校心を高める活動として、ソーラン踊りを取り入れた。その舞と志は後輩へと受け継がれ、学区や市内の行事でも披露されるようになった。今では、生徒が全身全霊を込める、なくてはならない伝統となっている。

市内各校でもオリジナルの舞を創作し、生徒の本気の姿を引き出すと共に、豊かな心を育む活動として展開されている。



方法は一つではない。築瀬氏は新たなことに挑戦し、お年寄りの笑顔を引き出す介護の在り方を模索する。

相手の気持ちは鏡のようなものと語る築瀬氏は、どんなときも自分がいちばん楽しむ。子供の前に立つとき、教師自身もそうでありたい。

「解けない」と悩む子供がいる。そんな子供に「分かる喜び・できる楽しさ」を味わわせたい。

「分かった」「できた」という思いが大きな自信となり、次の学びにつながっていく。適切な支援と評価によって、学習というろうそくの芯に火をつけたい。

ど ホ ツ

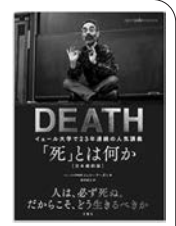
水無月



夏が来る（プール開き）

土の香り、木のざわめき、星のきらめき。少年自然の家では、五感で自然の力を受け取ることができる。ここでしか体験できないことがたくさんある。

自然の中の体験を糧に成長していく子供たちを、信じて見守ることができる教師でありたい。



* DEATH「死」とは何か シェリー・ケーガン 文響社 ￥1,850

心に残った一文
私たちは人格を持った人間だ。だが、それでも機械にすぎない。

イエール大学哲学教授である著者が、長年行ってきた「死」をテーマにした講義をまとめたものである。「死」について、宗教的見地からではなく、哲学的、倫理的見地から具体例を示して論じている。例えば、死=悪の理由は、死ぬ過程で苦しむこと、家族友人に二度と会えないこと、自分の存在がなくなること、人生の可能性を失うことと言いつつ、様々な問題を理詰めで解説する点が実に興味深い。

単なる哲学書ではなく、仮説の立て方、検証の仕方、結論の導き方など、自分で考える手法を教えてくれる良書でもある。

- *できるリーダーは「これ」しかやらない 伊庭 正康 ￥1,500
PHP 研究所
 - *妻のトリセツ 黒川伊保子 ￥800
講談社
 - *一切なりゆき 樹木希林のことは 樹木 希林 ￥800
文藝春秋
- 根石小 小野 隆義