Viscuit Conference 2025

一般発表要旨集

2025年8月4日(月)

東京女子体育大学

Viscuit Conference 2025

一般発表要旨集　目次

口頭発表1　9:45〜10:25

1	ひとりで、みんなで、Viscuit 関口 友美（新宿区立落合第二小学校）	3
2	公立小学校におけるプログラミング教育カリキュラムの開発 ―主体的な学びを導く教育方法の検討― 和田 重雄（日本薬科大学）	4

口頭発表2　14:35〜15:35

3	子どもの創造性を育むプログラミング教室の試み －Viscuitのセンサー機能に注目して－ 蔵本 華・金丸 桃子（皇學館大学学生）・大杉 成喜（皇學館大学）	5
4	Viscuit×AkaDakoセンサー　楽しく学ぶプログラミング　Tokyo Education Showでやってみた！ 岩野 淳子（栃木県小山市立間々田小学校）	6
5	Viscuitを使った子どもによる子どものためのプログラミング教室 高橋 嘉誉（Wonder Forest / Wonder Labo代表）	7

ポスター発表1　［概要発表 10:35〜11:10　個別質疑応答 11:20〜11:50］

P1	ビスケット活動における子どもたちの変化について 関水 佑梨子（香川富士見丘幼稚園）	8
P2	とびだせ！Viscuitの世界 田村 久仁子（板橋区立志村志村第一小学校）	9
P3	振り返りのタイミングを変えた2パターンのプログラミング授業の考察 竹林 芳法（大分県臼杵市立下ノ江小学校）	10
P4	ビスケット部の活動について 岩崎 京太（Type_T）	11
P5	創造的発想の主体化を目指した発明ワークショップの設計 井上 愉可里（合同会社デジタルポケット / 青山学院大学）・原田 康徳・青柳 美紀・鎌江 文子（合同会社デジタルポケット）	12
P6	Wonder Forestが行ったドコモ未来ラボプログラミングコンテスト向け取り組みの紹介 高橋 嘉誉（Wonder Forest / Wonder Labo代表）	13
P7	ドコモ未来ラボプログラミングコンテスト応募作品紹介 金子 正晃（守谷市立郷州小学校）	14

ポスター発表2　［概要発表 15:45～16:20　個別質疑応答 16:30～17:00］

P8	幼児を対象にしたプログラミング教室の実践　－M-GTAを用いた「場づくり」の考察－ 西川 夏鈴・森見 柚月・横井 由翔（皇學館大学学生）・大杉 成喜（皇學館大学）	15
P9	「うごくえほん」のススメ 斎藤 玲那（福島市立北沢又小学校）	16
P10	国際教育とViscuit 稲田 路子（東京都新宿区立戸山小学校）	17
P11	AIにビスケットプログラミングを教えてみた 鎌江 文子（合同会社デジタルポケット）	18
P12	毎日ビスケットチャレンジを1か月やってみた！ 岩崎 京太（Type_T）	19
P13	新ビスケットアプリでのマルチステージゲーム作成 竹林 芳法（CoderDojo Handa）	20
P14	新ビスケットでつくる楽しさを再発見 金子 正晃（デジマインド）	21

プレイベント　8/3 10:00～16:30

10:00～12:00	WS1	初心者も大歓迎！ビスケットゲーム祭り 合同会社デジタルポケット
13:30～14:45	WS2	新感覚！ビスケットカードであそぼ 特定非営利活動法人タイプティー ビスケット部
15:00～16:15	WS3	新ビスケット すご技ワークショップ ビスケットマスターズ 竹林・金子・原田

1 ひとりで、みんなで、Viscuit

関口 友美（新宿区立落合第二小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

自分の力で生み出すことができ
みんなで共有する楽しさも味わえる！

小学校1年生から6年生を対象にViscuitを活用しています。1年生だから難しい、6年生には簡単すぎるということはなく、実態に応じて様々な活用ができるところが大きな魅力です。

【自分の力で生み出す】

タブレット端末があれば、自分の力で生み出した形や色に命を吹き込むことができます。

【みんなで共有する楽しさ】

個人の作品制作と、グループや学級、学年での作品制作が互いを損なわずにできるという利点があります。個人での画面もあり、そのままビスケットランドを使えば共有もあり！新たに作らなくても二刀流でそれぞれの活動ができる、これは画期的です。

個人で没入したい時こそViscuit！

かつ、グループで協働したい時こそViscuit！

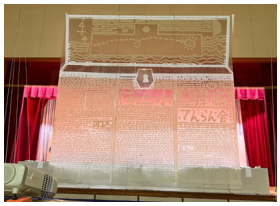
①「みんなで」実践

盆踊り大会（2024.8.2）で学校の校舎にViscuitを投影（3年目）

地域の夏の盆踊りで、夜の校舎に投影。（写真は2024のもの）今年は落合第二小学校が100周年なので、記念のキャラクターを描いたり「100」を随所に盛り込んだりと子どもたちも気合が入っています。

②「みんなで」実践

3年に一度の展覧会で、6年生と1年生が「展覧会の宝箱から出てくるのはなんだろう？」「落ニ小にとってのお宝って、なんだろう？」と想像し相談しながら一緒にViscuitを使って表現しました。



展覧会（2025.2.13-15）で宝箱を作り、1年生と6年生のバディ作品として投影

③「ひとりで」実践

自分の画面で、「描く」「プログラミング」「動きをステージで見る」「確かめる」「またやってみる」を繰り返し行うことができます。納得がいくまで没頭しています。出来上がると、自然と「みてみて！」と声が上がります。

1人で熱中している

2

公立小学校における プログラミング教育カリキュラムの開発
ー主体的な学びを導く教育方法の検討ー

和田 重雄（日本薬科大学）

私にとってのビスケットの良いところ

無意識のうちに効果的にプログラミング的思考の基盤を身につけられること

令和2年度から小学校で必修となったプログラミング教育の実施にあたり、それらの情報がほとんど入ってこない、かつ、ICT教育に慣れている教員が少ない普通の公立小学校（以下本校）において、1年以上にわたるプログラミング教育を実践しながら、全教職員で本校に適したプログラミング教育カリキュラムを開発した。

その過程において、段階的にプログラミング体験を行う、各学年において授業の中でプログラミング的思考を意識し論理的思考力を育む機会を増やすことを念頭に置いて実施した。

本校のプログラミング教育のイメージを図1に示す。このプログラミング教育の特徴は、その導入としてViscuitを取り入れていることが挙げられる。ご存知の通り、Viscuitは完全ビジュアル型と位置づけできるプログラミング言語であり、自分が行いたい作業を直感的・直接的に入力できる。すなわち、ストレスなくイメージを表現できるとともに、修正も容易である。これは、試行錯誤の繰り返し、創意工夫の結果、無意識のうちに効果的にプログラミング的思考の基盤（分解、順序、繰り返し、場合分け等）を身につけられるようになると考えられる。

図1：段階的体験のイメージ

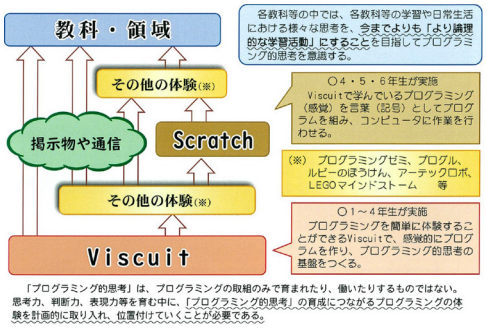


表1に本校でのViscuitの実施表を示す。各学年各クラス4時間程度で実施した。大まかな学習内容として、1年生では基本的な使い方、2年生ではタッチのコマンド、3年生で方眼紙の利用、4年生では自由創作を軸とした。ここで、しっかりとしたプログラミング的思考の基盤を身につけた後、Scratch等の次のステップに進めるものとしている。

表1：本校のViscuit段階表

1年生	2年生	3年生	4年生
・ビスケットの基本（メガネの使い方、絵の描き方、回転） ・バーチャル水族館	・感染症拡大シミュレーション ・じゃんけん（タッチ画面） ・タマゴがわれたら	・シューティングゲーム ・迷路ゲーム	・オリジナルゲーム作成 ・動く模様作り

※各学年、4時間程度の体験時間を用意。※休み時間も自由に作成することが可能。（5、6年生やパソコンクラブでも使用）

特異的な実践例であるが、6年生の「将来の夢をつくろう（プログラマー体験）」を紹介する。これは、1年生児童の要望を元にプログラムを作成し、実際に体験してもらうものでありキャリア教育の一つと位置づけできる。

口頭発表では、カリキュラム開発時の教職員の奮闘ぶりについても報告する。

3 子どもの創造性を育むプログラミング教室の試み ーViscuitのセンサー機能に注目してー

蔵本 華・金丸 桃子（皇學館大学学生）・大杉 成喜（皇學館大学）

私にとってのビスケットの良いところ　自分で描いた絵を動かして、世界で一つだけのプログラミングを作ることができる

研究目的

本研究では、ビジュアルプログラミング言語「ビスケット」に2024年から搭載されたセンサー機能に注目し、センサー機能を使用するうえで大切なことについて明らかにする。対象は小学校低学年から中学年までで、教育課程外（F分類）のプログラミング教室を実施した。児童が自由制作でどのようにセンサー機能を活用したか、またその支援のあり方を明らかにする。

研究方法

三重県伊勢市で中級者15名の小学１～５年生を対象に、ビスケットのセンサー機能を活用した2日間のプログラミング教室を開催した。スクリーンを用いて説明を行う指導者と児童1人に1人のファシリテーターを配置して個別支援を行いながら、子どもたちの思考の変化を観察・記録した。教室の実施後、児童にアンケート、学生にアンケートとインタビューを実施し、M-GTA（修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ）を用いて分析を行った。（図1）また、本研究は皇學館大学の研究倫理に則って実施した。

考察

M-GTAの分析結果として、ファシリテーターにとっては、児童への対応や指示の仕方、プログラミングに関する基礎的な知識を事前に身につけておくことの重要性が明らかになった。児童にとっては、主体的に取り組もうとする姿勢や、自ら工夫する態度が大切であることが分かった。進行を担う者にとっては、児童同士で作品を共有する機会を設けることや、教室全体の規律を整えることが重要である。また、センサー機能には多様な種類があり、そのバリエーションの豊富さが児童の意欲向上に寄与する点も明らかとなった。

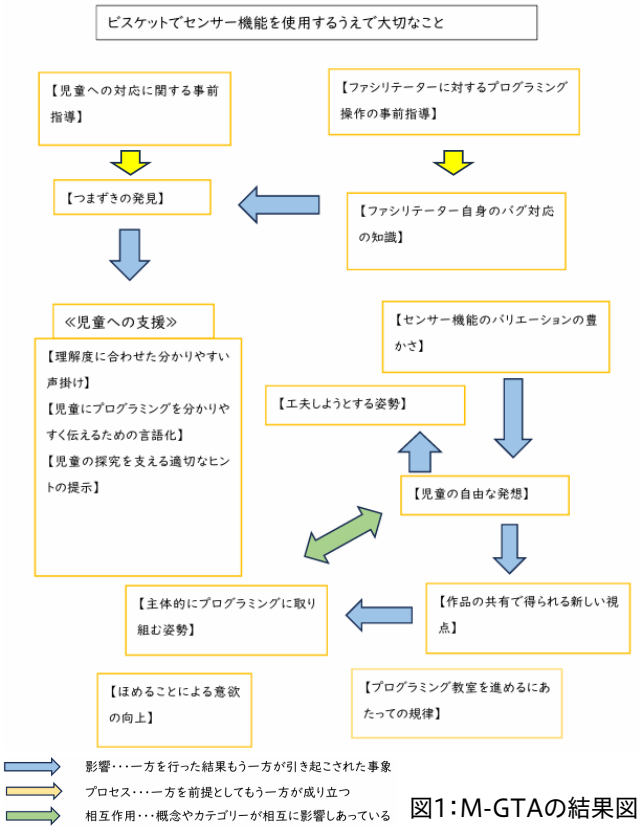


図1：M-GTAの結果図

4 Viscuit×AkaDakoセンサー 楽しく学ぶプログラミング Tokyo Education Showでやってみた！

岩野 淳子（栃木県小山市立間々田小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

豊富な色を選んで自由に描けるところ
描いたものに命を吹き込む楽しさがあるところ

昨年、10月12日（土）、Tokyo Education Showにて「Viscuit×AkaDakoでハロウィンランドをつくっちゃおう」という公開授業を実施した。小学生から中学生まで様々な年代の子どもたちが一堂に会し、年齢や経験の違いを尊重しながら学ぶ“個別最適なプログラミング”の授業を試みた。ビジュアルプログラミング教材Viscuitでは、豊かな色で描いた絵に自分の思い通りの動きを加えられ、子どもたちの創造力を刺激。探究ツールAkaDakoは光・距離・傾き・振動など多様なセンサーを備え、子どもたちは動きや環境に反応する仕組みを体験しながら、思いを形にしていった。

事前には、参加者向けにオンラインワークショップを開催し、初めての子でも安心して活動できるよう、教材や操作方法をまとめた支援サイトも用意した。

当日は「ハロウィンランドをつくる」を共通テーマに制作を開始。「明るさで変化する風景」「振動で動くキャラクター」「距離センサーで操作するゲーム」など、多彩な表現が生まれた。

後半の共有タイムでは、子ども同士が作品を紹介し合い、互いに刺激を受ける姿が印象的だった。

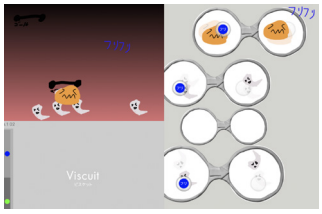
成果としては、一人ひとりが自分のペースで創作に取り組めたこと、センサーを理解し活用する力が育まれたことが挙げられる。

みんなで作品鑑賞

課題としては、共有の時間をより確保することや、初心者向けの導入の工夫がさらに必要である点が挙げられた。

本授業は、多くの先生方・学生さんの協力（Type_T TES授業研究会）に加え、原田はかせ、デジタルポケットの皆様、AkaDako開発者・高松さんの支援によって実現した。特に、鎌江さんには、何時間もお付き合いいただき、当日使用する本について、たくさんのアドバイスをいただくことができた。心より感謝申し上げる。教師自身にとっても「年齢に関係なく挑戦できること」「仲間と学び合うことの大切さ」を実感する貴重な機会となった。

中学生の作品の例



小学校1年生の子も頑張って
フリフリセンサーでゲームを作成

5 Viscuitを使った子どもによる子どものためのプログラミング教室

高橋 嘉誉（Wonder Forest / Wonder Labo代表）

私にとってのビスケットの良いところ

年齢も背景も越えて子ども同士が自然に学び合えること

2018年から取り組んでいる「子どもによる子どものためのプログラミング教室」は、その名の通り、Viscuitを学んできた子どもたちが“先生”となり、初めてViscuitに触れる子どもたちにプログラミングの楽しさを伝える場です。

教える子も、学ぶ子も、どちらも主役。この場を通じて、子どもたちは「伝える力」や「協働する力」、そして何より「相手の気持ちを想像する力」を育んでいきます。

この教室では、イベントの企画から広報、当日の司会進行まで、子どもたち自身が担います。自分たちでチラシをつくり、ラジオでメッセージを発信し、「どうしたら来てくれた子が楽しめるか？」をチームで真剣に考え、形にしていきます。

Viscuitの魅力は、シンプルで直感的な操作性にあります。だからこそ年齢や経験の違いを越えて、子ども同士の自然な学び合いが生まれます。そこには、上下ではなく“対等”な関係性の中での「教える・学ぶ」があり、それぞれが自由な表現者として輝ける時間があります。

子どもによる子どものためのプログラミング教室

子ども同士の学び合う仕組み

なかでも印象的なのは、自分のアクションによって目の前の相手に変化が生まれること。そして、参加者の保護者やメディア、地域社会からの反応―「すごいね！」「面白いね！」「こんなこと子どもができちゃうの？」という声が、子どもたちの意欲をさらに引き出し、行動を変え、視野を広げていく姿です。

これは、単なるプログラミングの時間ではありません。AIがどれだけ進化しても、人にしかできない「共感し、想いを交わす力」を育む大切な時間です。

未来を生きる子どもたちが、自分の力で社会に働きかけ、誰かとつながりながら成長していけるように。そんな願いを込めて、私たちはこの「子どもによる子どものためのプログラミング教室」を続けています。

P1

ビスケット活動における子どもたちの変化について

関水 佑梨子（香川富士見丘幼稚園）

私にとってのビスケットの良いところ　**表現、遊び、学びがひとつとなった経験ができる**

香川富士見丘幼稚園では2015年から年長、2018年からは年少の子どもたちに、ビスケットを使ったカリキュラムを行ってきた。年少では当初、「めがね」は使用せず、部品をスライドさせる操作に特化した活動（お弁当づくりなど）を行っていた。当時はタブレットが身近でない子も多く、操作に苦戦する姿がありながらも、15分間集中して取り組む様子が見られた。

年少組お弁当作り

しかし、2023年頃から活動開始10分ほどで「飽きた」「やめたい」と言う子が急増。泣き出すケースも見られ、ビスケットに集中できない子が明らかに増えた。タブレットに慣れた子が多く、自分でビスケットを閉じたり他のアプリを起動する姿も。また、操作を間違えても自分で何とかしようと試みる姿が目立ち、家庭での使用環境が変化していると考えられる。

こうした状況を受け、今年度（2025年度）より年少組にも「めがね」を使ったカリキュラムを段階的に導入することにした。一方、従来のスライド操作中心のカリキュラムは、年齢をさらに下げ未就園児親子クラスでの活動に転用している。2～3歳児であっても「動物の顔」「パンケーキ」「アイスクリーム」などの題材を用いた活動はスムーズに操作でき、内容の理解も見られた。

7月には、年少組で「めがね」を使った活動として、三角形を動かす課題に取り組んだ。反応には個人差があり、笑顔で楽しむ子もいる一方で、困ったような姿も多く、年少の段階では「めがね」の面白さを実感するだけの経験がまだ十分でない可能性が示唆された。今後は「15分間でどのような内容なら集中して取り組めるのか」カリキュラムの工夫が必要。

一方で、2023年度に年少だった現在の年長組については、年少時の様子から年長での取り組みに不安があったが、結果的には過去最高レベルで使いこなせる子が多く、操作に手間取る子もいない状況。数名は苦手な子がいるのが通例だったが、今年度は全員がスムーズに操作できており、これまでの積み重ねが着実に子どもたちの力になっていることが確認できた。

未就園児親子ビスケット

P2

とびだせ！ Viscuitの世界

田村 久仁子（板橋区立志村志村第一小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

試行錯誤しながら
自分のイメージを形にできるところ

Viscuitを使うと、子どもたちは指を動かしながら、自分の思い描く世界を形・色・動きで表現します。完成した作品を見せ合い、「色がきれい」「かわいい」「この動き面白いね」と語り合いながら、友だちの世界に浸る姿も見られます。そんな様子にうれしさを感じる一方、画面内だけで完結してしまうことに寂しさもありました。そこで、Viscuitの世界を“外に出す”ことをめざした3つの実践を紹介します。

【2年生「たまごがわれたら」】

ふしぎなたまごから生き物が生まれる様子を想像して描く授業。たまごの絵を描いたあと、「ここから生まれる様子をViscuitでつくってみよう」と投げかけました。タッチでたまごが割れる動きに子どもたちは驚き、その後の想像をどんどん広げていきました。

【5年生「Viscuitで立体映像にチャレンジ！」「デジタル万華鏡」】

ミラーシートを使うと、形・色・動きが映り込み、意図しない幾何学模様が現れます。これが「デジタル万華鏡」です。さらに、透明シートを立体に組んで画面に置くと、映像が立体的に見え、浮かんでいるように感じられます。Viscuitと材料の組み合わせにより小さな不思議な世界が生まれ、「ずっと見ていたい」「初めて見る感覚」といった声が多く聞かれました。

【6年生「展覧会共同制作～サーカスの大テント～」】

展覧会のテーマは「感じる　広がる　心つながる～シム２カラフル大サーカス～」。6年生全員で「サーカスの大テント」を制作し、テーマソングから生まれた「ムービングピクチャー」を投影しました。一時間に一度、会場を暗転し、天井に吊るされたテントに映像を映し出すプロジェクションマッピングのショータイムを実施。子どもたちや保護者の表情が輝き、作品が感動を伝えていることが感じられました。振り返りでは「真っ暗な体育館に映し出されたあの瞬間を私は絶対に忘れない」と書いた児童もおり、その場でしか味わえない感動が生まれたことが伝わってきました。

Viscuitは画面上の表現にとどまらず、つくった世界を「ひらき、つなげる」可能性を持っています。これからもそんな可能性を見つけていきたいです。

P3

振り返りのタイミングを変えた 2パターンのプログラミング授業の考察

竹林 芳法（大分県臼杵市立下ノ江小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

年齢を問わず、初回の授業からプログラミングの楽しさを体感してもらえるところ

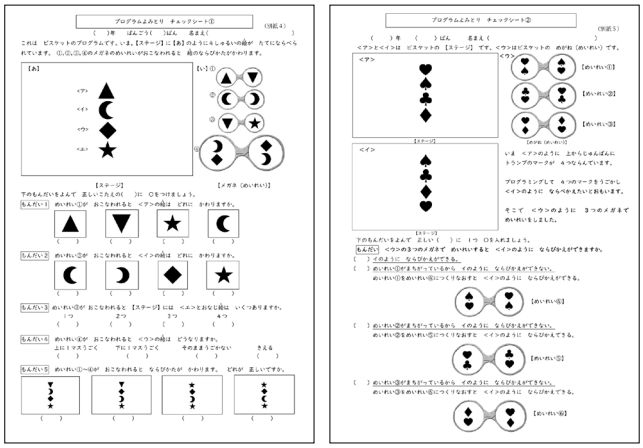
本発表は、発表者が大分県教育センターの長期派遣研修生として行った研究の一部を再編したものである。プログラミング教育のC分類の２）「各教科等におけるプログラミングに関する学習活動の実施に先立って、プログラミング言語やプログラミングの技能の基礎についての学習を実施する取組」に当たる。研究のねらいは以下の２つだ。

１つはC分類の２）はどんな授業プランが情報活用能力の育成に効果的であるかを探ること。その為に振り返りのタイミングを変えた２つのパターンの授業プランを設定した。命令を１つ考えたらその都度意味を振り返る「随時振り返り型」とプログラム完成後にまとめて振り返る「総括振り返り型」だ。いずれも描画は準備しておきメガネは６つ以下とした。

もう１つは、ビスケットによるプログラミング授業で児童にどんな変容があるかを明らかにすることだ。まず児童の情報活用能力を情報活用能力チェックリスト（東京学芸大学 髙橋純研究室）で分析し、合計４回の検証授業で児童の情報活用能力にどんな影響があったか明らかにしようとした。また、児童のプログラミングスキルを把握するためにオリジナルのテスト（※）を作成し、４回の検証授業の前後でテストを行い比較考察した。２０２１年度勤務校の３、４年生合計３４人が対象である。

結果は、ねらいの１つ目は、勤務校が単学級のため同学年での授業比較ができなかったため明らかにならなかった。しかしそれぞれの授業パターンの良さやポイント・プログラム完成率等、今後参考となり得る知見やデータが得られた。ねらいの２つ目は、検証授業４回の前後での変容を数値で分析した結果、有意差のある項目が見つかった。

この研究で、ビスケットのプログラミング授業の前後で、児童の意識やスキルの微細な変容を少しだけ捉えることができた。同様の手法で継続的に複数クラスで検証すると、さらに見えてくるものがあるのではないかと考える。



※児童のプログラミングスキルの変容を把握するためのオリジナルのテスト

P4

ビスケット部の活動について

岩崎 京太（Type_T）

私にとってのビスケットの良いところ

自分のアイディアを自由にアウトプットできるところ

NPO法人TypeTでは、ビスケット部という部活動がある。立ち上げ当初は、ビスケットを実際に触り学校現場でどのように使えるのかをみんなで考えたり、実践を共有したりしていた。しかし、4年ほどが経過し、リーダーしかイベントを企画しないためリーダーが忙しいと活動が止まったり、イベントを企画しても参加者が来なかったりし、昨年度は完全に活動が止まってしまった。

そこで、今年度はビスケット部を再始動する際に、リーダーだけでなく部員も巻き込んで再始動するようにすることで、持続可能な部活になるように様々なことを行った。

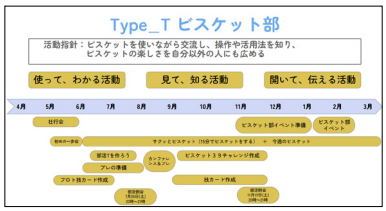
①ビスケット部壮行会

4月17日に再始動の一環として「ビスケット部壮行会」を行った。「コミュニティマネージメントの教科書（CRファクトリー著）」を参考にし、「①動機・報酬・未来ワークショップ」と「②ドリームミーティング」を行った。①動機・報酬・未来ワークショップは、各個人がどうしてビスケット部に参加しようと思ったきっかけや参加してどんな活動をしたいのかを振り返り、発表するワークショップである。②ドリームミーティングは、制限がなかったらビスケット部で何をしたいのかを自由に考えて、整理するワークショップである。

②ビスケット部壮行会その２

参加者の予定が一致せずに、5月28日と5月24日に「ビスケット部壮行会その２」を行った。「コミュニティマネージメントの教科書」を参考にし、ドリーム×自分プレゼンを行った。ビスケット部壮行会のドリームミーティングで出てきたアイディアの中から自分が一番やりたい企画をプレゼンするワークショップである。

③年間計画の政策



壮行会の内容をもとに、リーダーが年間計画を作成した。これをもとに今年度は活動を行っていく。来年度は、年間計画もみんなで作成したい。

④今年度実施したイベント

- ビスケットはじめの一歩会

  教室でビスケットの使い方や新アプリのつながり方を部内で勉強しました。

- ビスケット部Tシャツを作ろう

  ビスケットを使って、部活動Tシャツを作りました。

- プレビスケットのワークショップの準備

  ビスケットカードを作成し、ビスケットカードを使ったワークショップを作成しました。

P5

創造的発想の主体化を目指した発明ワークショップの設計

井上 愉可里（合同会社デジタルポケット / 青山学院大学）・
原田 康徳・青柳 美紀・鎌江 文子（合同会社デジタルポケット）

私にとってのビスケットの良いところ

創造のツールとして作者に寄り添い新しい世界を見せてくれるところ

子どもは、大人の期待を敏感に察知し、それに応えるようにアウトプットしてしまう傾向がある。子ども自身の内発的な興味や日常の気づきから生まれる発明こそが、創造的発想の主体化を育む契機となる。そこで我々は、子どもが「自分起点のタネを見つけて育てる」ことにフォーカスした、プログラミング発明ワークショップを開発した。その流れと支援ツールを紹介する。

発明ワークショップの流れ

①タネを見つける…自分が好きなこと/もの・苦手なこと/もの・なりたいこと・やりたいことから自分のタネを1つ決めて、理由を考える。

②タネを進化させる…「進化カード」を使い、タネを進化させるとどうなるか考え、発明品を決める。

③広げて考えよう…「発明応用カード」を使い、決めた発明品をさまざまな角度から考える。

④ビスケットでつくる

支援ツールの開発

上記の過程で、特に②③の段階には発想支援の工夫が求められる。②ではこれまでにない特徴や視点を考え、③では発明品の使い方を深く掘り下げる必要がある。この2箇所の発想を支援するために、子ども自身の発想にないものを掛け合わせて考えることが有効だと判断し、以下の2種類のカードを作成した。また、①②③ではワークシートを用意し、特徴などを言語化することで、プログラムに落とし込みやすくなる。ビスケットは、メガネでBefore・Afterを定義してプログラムを作るため、状態変化や時間経過が表現しやすく、ワークシートの活用はその点でも効果的である。

進化カード（20種類）

「大きさ(大きくなったら・小さくなったら)」「透明(見えなくなる・すり抜ける)」など、掛け合わせることで、発明の性質や方向性が変化するようなワードを選定した。実施をする中で、子どもが引いた際に進化の手助けにならないことが多いカードが出てきた(「におい」「かたさ」等)。そこで、「ボタン(押したら何が起こる?)」「魔法(魔法が使えたら)」など、発想を広げやすく、掛け合わせやすい新たなカードを追加したところ、子どもから人気を集めた。

発明応用カード（16種類）

「他にどんな人が喜ぶ?」「宇宙人だったらどう使う?」など、問いに答えることで利用者視点や非日常的な文脈を想像でき、作品の魅力や特徴を多面的に言語化できるように設計した。発明品を自身で発想できる子どもにとっても、アイデアを発展させる有効なツールである。

P6

Wonder Forestが行ったドコモ未来ラボ プログラミングコンテスト向け取り組みの紹介

高橋 嘉誉（Wonder Forest / Wonder Labo代表）

私にとってのビスケットの良いところ　**小さな簡単が、大きな未来の発明を生む**

Wonder Forestでは、2024年度ドコモ未来ラボプログラミングコンテストに向けて、多様な子どもたちとともに“未来を描く”取り組みを行いました。本発表では、未就学児から中学生までが挑戦した３つの舞台をご紹介します。

ひとつは、地域の親子向けに開催した「親子プログラミング教室」。子どもの自由な発想を見守り、良いところを積極的に褒めるという関わりの中で、子どもがViscuitでのびのびと描く様に保護者も子どもの新たな一面を発見。まさに「共育」の場でした。

親子プログラミング教室

次に、Viscuit開発者・原田はかせをお迎えし、Wonder Laboの子どもたちと共に開催したワークショップ。子どもたちは「こんな未来があったらいいな！」をViscuitで形にし、原田はかせも「おおおっ！」と思わず声をあげる個性あふれる作品が次々と生まれました。

そして、発達に凸凹のある子どもたちの教室「トータスキッズα（アルファ）」でのチャレンジ。細かな過程もスモールステップで支援。Viscuitのやさしい操作感にも助けられ、自分のアイディアを画面上に描き出しました。「これ、ぼくが作ったんだよ」と、誇らしげに見せてくれるその姿に、支援者として何度も胸を打たれました。

Viscuitには、「こうでなければならない」がありません。だからこそ、子どもたちは思いのままに未来を描ける。高いスキルではなく、自由な発想こそが評価されるこのコンテストは、Wonder Forestの理念「多様な人が、それぞれに役割を持ち、未来をつくる」と深く重なります。

私たちはViscuitという道具と、関わってくれたすべての人に感謝しながら、これからも「子ども×プロ」「想い×技術」で、誰もが自分らしく輝ける場をつくり続けていきます。

原田はかせとのワークショップ

P7

ドコモ未来ラボプログラミングコンテスト 応募作品紹介

金子 正晃（守谷市立郷州小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

子どもたちの豊かな発想を直感的な操作で動きのある作品として表現できる

概要

郷州小学校3年生2クラス（1組22名、2組21名）がドコモ未来ラボプログラミングコンテストに応募した「未来の新発明」作品を紹介します。総合的学習の時間5時間をかけて制作した、未来への願いを込めた作品です。

応募作品の特徴

子どもたちは「未来の新発明」というテーマで、まだ実在しない未来の物やサービスなどをビスケットを使って表現しました。2年生の時に8時間ビスケットプログラミングを楽しんだ経験があるため、アイデアの表現に集中できました。

「発明」といってもピンとこない子どもたちでしたが、デジタルポケット提供の進化カード・応用カードを引くことで、発明のアイデアをみんなが持つことができました。発明ワークシートを使ってアイデアを整理し、ビスケットで表現。作品シートに作成した作品の内容を整理し、コンテストに応募するための紹介動画をiPadの画面録画機能を使って制作しました。

ビスケットならではの作品の魅力

今回紹介する作品は、子どもたちの豊かな発想力から生まれた新発明をビスケットで表現したものです。ビスケットの特性を活かし、動きのある表現で未来を描いています。

作品紹介動画では、単に作品を見るだけでは伝わらない製作意図や各動きの意味を、子どもたち自身の言葉で生き生きと語っています。担任の先生も「一人一人が夢中で作品をつくる姿は、見ていてとても誇らしいものでした」と振り返っています。

ビスケットがアイデアを表現する最適なツールであることを、子どもたちの作品を通して実感することができました。

児童の作品
「空中心イヤホン」

児童の作品
「アイデアボックス」

P8

幼児を対象にしたプログラミング教室の実践 －M-GTAを用いた「場づくり」の考察－

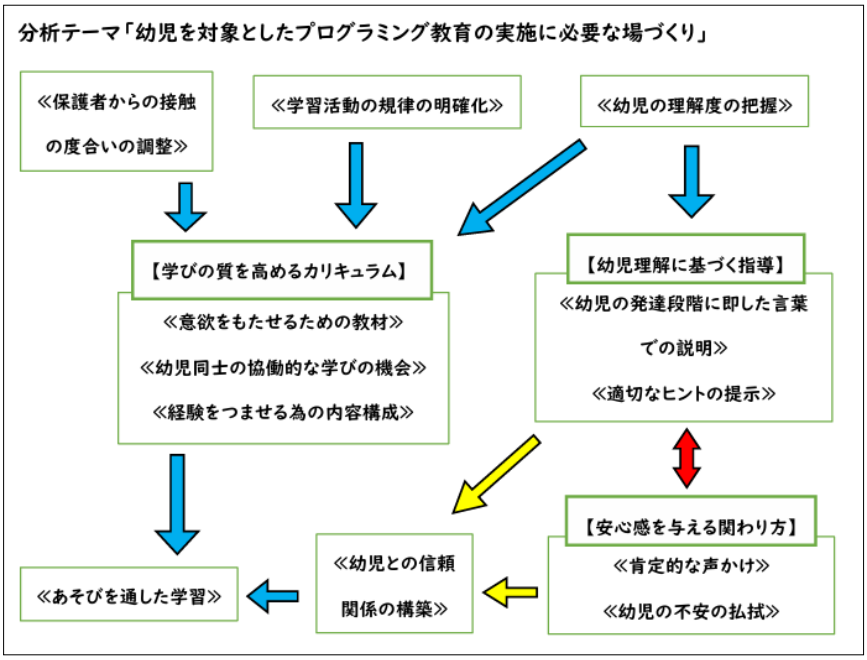
西川 夏鈴・森見 柚月・横井 由翔（皇學館大学学生）・
大杉 成喜（皇學館大学）

私にとってのビスケットの良いところ

直観的に操作することができ、想像力と論理的思考が育まれるところ

本研究は、幼児を対象としたプログラミング教育の実践を通して、プログラミング的思考の変化とその過程、さらに効果的な「場づくり」について明らかにすることを目的としたものである。近年、プログラミング教育は小学校で必修化されており、幼児期からの接続を意識した教育実践が求められている。本研究では、三重県伊勢市で実施された「ちいさいおともだちのためのプログラミングきょうしつ」において、4～6歳の幼児を対象にビジュアルプログラミング言語「ビスケット」を用いた活動を2日間実施した。各幼児に学生ファシリテーターを1名ずつ配置し、個別支援を通じて子どもたちの思考の変化を観察・記録した。活動後には幼児・保護者・ファシリテーターを対象としたアンケートを実施し、M-GTA（修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ）を用いて分析を行った。（図１）

その結果、幼児がプログラミング的思考を活用しながら、自身のイメージを形にしようと試行錯誤を重ねる姿が見られた。また、安心して学習に取り組める「場」をつくるためには、子どもの発達段階に応じた説明、肯定的な声かけ、経験を積める構成、信頼関係の構築などが重要であることが明らかになった。特に、「遊びを通した学習」としての位置づけが、幼児の興味関心を引き出し、自然な形での学びにつながることが示唆された。本研究は、幼児向けプログラミング教育の実施における環境設計や教育方法の一助となるものである。



【】… カテゴリー　≪≫ … 概念
→ … プロセス　→ … 影響
↔ … 相互作用

図1：分析の結果図

P9

「うごくえほん」のススメ

斎藤 玲那（福島市立北沢又小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

思いをすぐに形にできるところ！
できた作品でみんなが笑顔になるところ！

昨年度、Type_Tビスケット部では、ビスケットカンファレンスプレイベントにて「動く絵本作り」のワークショップを行いました。題材は「ビスケットちゃんの一日」とし、参加者の皆さんにグループごとで絵本作りに取り組んでいただきました。参加者からは「楽しかった」「幼稚園などでも取り組んでみたい」という前向きな感想が多く寄せられました。一方で、キャラクターや絵本の形の準備に手間がかかるという声もあり、今後の課題として感じていました。

そこで、ハカセに相談したところ、新アプリ版ビスケットでは、より簡単に「うごくえほん」が作成・実施できるようになっていることを教えていただきました。デジタルポケットでは、もともと「リレー絵本」というワークショップを実施していました。

例えば「うちゅうりょこう」「100匹のこぶた」などがあり、

・最初に3ページ程度の導入ストーリー
・中盤は子どもたちが自由に作成
・最後に1ページのオチ

という形式が基本になっています。今回の新アプリでは、これらがより手軽に実践できる仕組みとして提供されています。

私はこれを自分の担任する6年生の学級で実践してみました。はじめに「うちゅうりょこう」を使い、子どもたちが「うごくえほん」の仕組みを理解できるようにしました。その後、子どもたち自身のアイデアで絵本のテーマを決定し、オリジナルの絵本作りに取り組ませました。子どもたちは「うごくえほん」の開催方法を理解し、楽しみながらオリジナル作品を完成させることができました。

どのような作品ができたのか、また作品作りのポイントなどについて、「うごくえほん」を開催してみたい方が具体的にイメージできるように紹介します。

児童の「うごくえほん」作品一例

P10

国際教育とViscuit

稲田 路子（東京都新宿区立戸山小学校）

私にとってのビスケットの良いところ

プログラミング言語として国際共通語になって母語と日本語をつなぐ役割をもっているところ

国際教育とviscuit」という表題で大きく出ましたが、母語と日本語の指導をする日本語（国際）教室でのviscuitの実践についてまとめました。

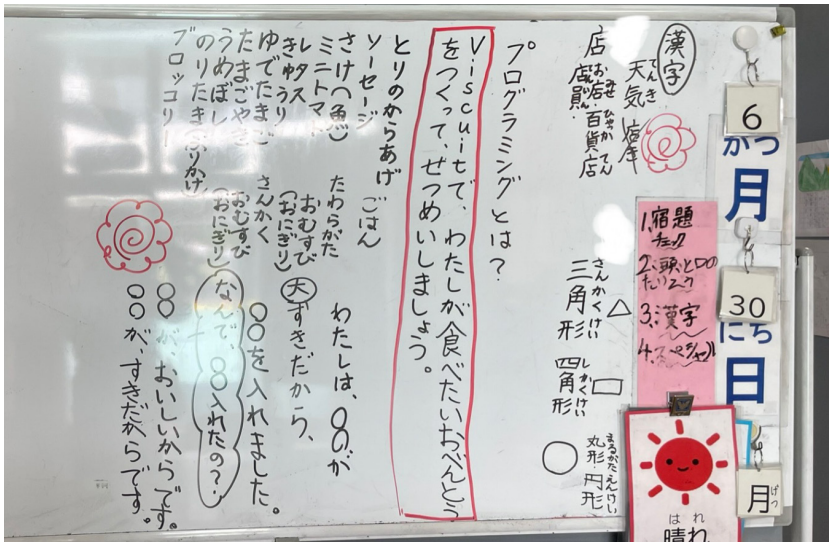
「お弁当つくり」の場面では、日本語の習熟度に応じて、viscuitでの表現方法やviscuitで描いたことを説明する内容が深まっていきます。

弁当箱のおかずを我々日本人は普通どのように日本語で表現しますか？ 数詞も複雑ですね。色の表現はどうですか？ そこに国際化の壁が存在します。それを踏まえた上で日本語指導と各国出身の児童や日本生まれの言語が混ざり合って母語がはっきりしない児童たちはどのように表現していくのでしょうか。そしてどのような段階が日本語指導として発展しているものなのかを具体的に考察します。

通常学級では国語の時間に漢字の部首を使ったviscuitの得意とする漢字ゲームがあります。しかし、意外と国際（日本語）教室では不人気で途中まで考えても挫折する児童が多いのです。もちろん、それを好んで作成しようとする児童もいます。その差もなぜなのでしょうか。

また、右と左を学習して身についている児童や当然その知識がなく、この操作の段階で右と左を学びながら操作していく児童もいます。その時に右と左の眼鏡の特性を話し指導してもなぜか右側を動かさず左側だけを動かして動かそうとする児童がいます。その共通点等を明示してメガネの特性や謎を国際的な視野からも解き明かしていく入口が見えてくるかもしれません。

さて、まだまだ国際（日本語）教育とviscuitの関係では色々となぜだろうと思うところがあります。まとめることでその謎の１つでも解決できたら、うれしいです。



お弁当の指導をした時の板書の一例

P11

AIにビスケットプログラミングを教えてみた

鎌江 文子（合同会社デジタルポケット）

私にとってのビスケットの良いところ	世界を広げてくれる

「コンピュータは粘土だ！」

ビスケットは、そのキャッチコピーにもあるように、直感的で自由にプログラミングができる環境だ。4歳の子どもでも簡単に扱える一方、「ビスケットは難しい」と感じる大人もいる。では、AIにとってのビスケットはどうだろう？

AIが一般に広まりはじめた頃、試しにChatGPTに「ビスケット」のことを質問してみたところ、「お菓子のビスケット」と解釈された。しかしやがて、「ビスケットがプログラミング言語である」と理解するようになり、メガネの作り方も説明できるようになってきた。「今のAIは、ビスケットをどこまで理解できるのか？」そんな素朴な疑問から、この実験はスタートした。

今回は、次の2つの方法でAIとビスケットを扱う試みを行った。

1. AIは、ビスケットの「メガネ」の意味を理解し、説明できるか？

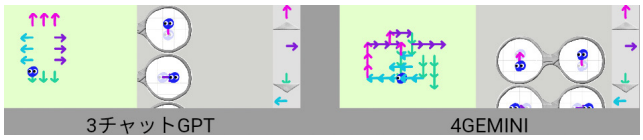
日本語による説明と、ビスケットの制作画面のスクリーンショットを使い、AIにプログラムを解釈させてみた。どんなプログラムか説明できるのか、間違いを見つけることができるのか等を試した。

2. AIは、ビスケットの「メガネ」を作ることができるか？

ビスケットのプログラムデータ（JSON形式）をAIに読み込ませ、AI自身に新しい「メガネ」を生成させる試みを行った。

筆者は、ビスケット以外のプログラミング言語は扱えず、どちらかといえば機械が苦手な人間である。AIが出力したJSONがビスケットに読み込めなかった場合、何が問題なのかもわからない。そのような状態から実験は始まった。

どちらの実験でも、最初は人に説明するようにAIに指示を出していたのだが、どうやらそれだけではうまくいかなさそうだということに気づき、手当たり次第に指示を出していった。その試行錯誤の記録を発表できたらと考えている。



グループビュー画面：ステージ上に矢印迷路を作らせる

ChatGPTによる画像「プログラミング言語Viscuitの制作画面の画像を作って。メガネも入れて」

P12

毎日ビスケットチャレンジを1か月やってみた！

岩崎 京太（Type_T）

私にとってのビスケットの良いところ

どんな学習内容も「お気に入り」になるところ
遊びながら教科のねらいを達成できる！

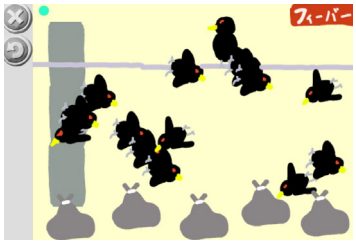
ビスケットがアプリ化し、より日常的にビスケットを使えるようになった。アプリ化するということは、ビスケットがLINEやX、スマホゲームと同じ立ち位置になったと言っても過言ではなく、毎日使えるものとなったということである。毎日使えるという状態は、これまで主にブラウザで動いてきたビスケットでは経験したことのない状態である。そこで、毎日ビスケットで作品を作ることで、自分自身にどのような変化が起きるのかを実際にやってみることで明らかにした。

毎日ビスケットアプリのアンドロイドバージョンで作品を作り、二次元バーコードを作成し、作品の詳細をNoteに記載するといった方法を行った。結局、毎日は投稿できなかったが、23作品投稿した。以下が作成した作品である。

1日目	ポケットをたたくと	15日目	アイディアが降ってくる
2日目	朝の格闘	16日目	5目並べ
3日目	そろったらすごい	17日目	ー
4日目	同様に確からしい	18日目	ジャンケンポン
5日目	コマ撮りビスケット	19日目	ー
6日目	モリーを探せ	20日目	ー
7日目	お手荷物お引きください	21日目	怒りメーター
8日目	回転寿司	22日目	日本をお洗濯
9日目	チキンゲーム	23日目	選んでスタンプ
10日目	ワープ	24日目	ここ掘れわんわん
11日目	輪切りアート	25日目	忘れ物チェッカー
12日目	どっかでみことある	26日目	ー
13日目	池の中から女神	27日目	魚釣り
14日目	無限ぺりぺり		

行ってみて分かったこととしては、思いついたらすぐに描けることが大変便利であった。今回は、会社に出社する電車の中やテレビを見ながら行うことが多かったが、やる気になった瞬間や思いついた瞬間にスマホを取り出し、4タッチで書き始められるのは大変便利であった。また、これまでに使っていたメガネの仕組みをこの場面でも使えると、世の中にある同じ仕組みを見つけることができて大変面白かった。一方で、スマホでは細部まで表現しきれない点である。指をつかった操作では、細かい部分まで描き切れず苦労をした。27日目終了後にiPadで作品を作ったところ、大変書きやすく驚いた。後半戦はネタ切れになりなかなか筆が進まなかった。

日記のように書き溜める使い方もよいが、やはり作品であるため見てもらってこそ楽しいのではないかと思う部分が多かった。ほかの人と作る体験や作った作品を共有できるようになるとよりよいビスケットライフを過ごせるのではないかと考えた。



いわけいのプログラミング教育note　作品一例

P13

新ビスケットアプリでのマルチステージゲーム作成

竹林 芳法（CoderDojo Handa）

私にとってのビスケットの良いところ	結果が分かりやすい、必要な作業を判断しやすい、決定しやすい、行動に移しやすい

本発表では、マルチステージゲーム作成における旧アプリ（2016～2023）と新アプリ（無料版：2024～）の違いを比較し、新アプリがどのようなメリットをもたらすかを探ったものである。

旧アプリでのマルチステージゲーム制作は「アプリの限界に挑戦する作業」だったように思う。2018年に開催された「ビスケットプログラミングコンテスト2018」において、発表者は旧アプリを用いて2作品をエントリーした。旧アプリは既にマルチステージゲームを作成するためのポテンシャルを備えていたが、ゲームが複雑になるにつれて操作の難易度が増した。命令変更やオブジェクト管理、ステージ設置や遷移、オブジェクトの配置調整（最前面・最背面の指定）など、煩雑な作業が増え、制作時間が長くなった。

一方、新アプリでは、次の機能が追加され、作業効率が大幅に向上した。

1. 連結メガネと片メガネ

旧アプリでは、条件分岐を「割れたメガネ」（2分割・3分割）で制御していたが、新アプリでは連結するメガネを増やすことで、従来の何倍もの高度な制御が可能となった。「片メガネ」は旧アプリでは不可能だった動きを実現可能にした。

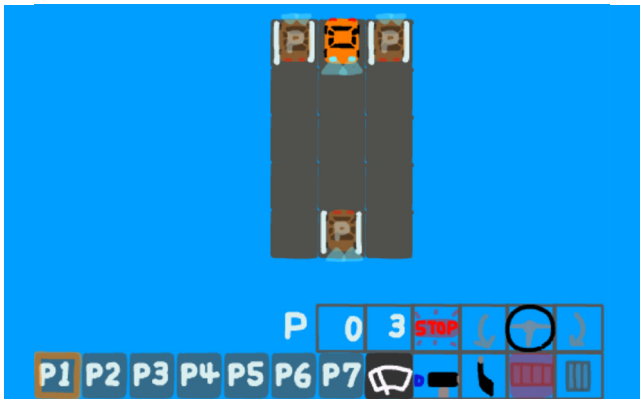
2. レイヤー機能

旧アプリではオブジェクトの重なり順を管理するのが難しく、調整に時間がかかったが、新アプリのレイヤー機能により、オブジェクト配置が大幅に簡便になり、制作効率が向上した。

3. 新しいUI

旧アプリではオブジェクト数が増えると縦方向にスクロールする必要があり、修正や配置に多くの時間がかかった。新アプリではUIが改善され、作業の効率が大きく向上した。

以上のように、新アプリは単純作業の効率が上がったため、創造的な作業により多くの時間を費やすことができるようになった。ゲーム制作ツールとしても非常にポテンシャルが高くなったと考える。



新ビスケットで作成したマルチステージゲームの一例
（車庫入れパズル風ドライブゲーム）

P14

新ビスケットでつくる楽しさを再発見

金子 正晃（デジマインド）

私にとってのビスケットの良いところ

誰でも
『つくる楽しさ　考える面白さ』を体験できる

今年リリースされた新ビスケット（new Viscuit）は、開発者の原田はかせの「最初にビスケットを作った時の気持ちに立ち返って、プログラムを作る楽しさにもっとフォーカスする」という言葉の通り、つくる楽しさを再体験させてくれました。

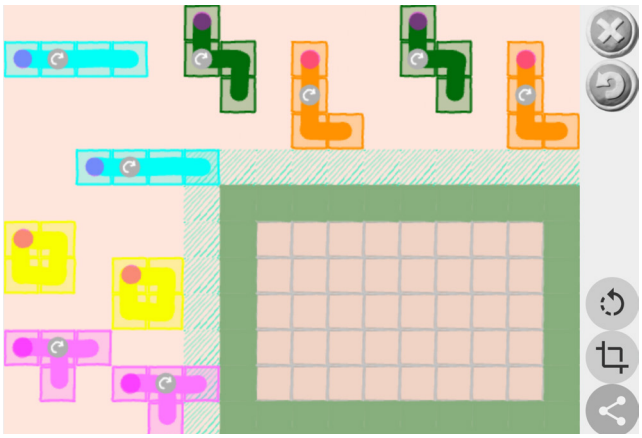
大きく進化を遂げた新ビスケットは、従来はインディーズ機能として提供されていた「めがねの連結」が正式機能となり、さらに新たに「片めがねの連結」機能が追加されています。

この2つの連結機能により、表現の幅が格段に広がりました。連結めがねは一つの部品だけに注目して処理を行うのに対し、片めがねは条件を満たす全ての部品に対して同時に処理を実行します。この使い分けにより、部品をランダムに配置したり、複数の条件が揃ったときだけ特別な動きをさせたり、特定の部品を一斉に動かすといった、今までできなかった制御が可能になりました。

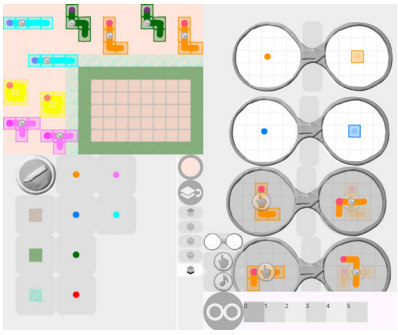
さらに「ちょっと凝ったプログラムを作ろうと思った時に、こんな機能があったらよいな」という視点から、レイヤー機能やメガネ整理機能なども新たに搭載されています。これらにより、複雑な作品制作時の部品管理や重なり順の調整が格段に楽になり、大きな作品をつくるのもとてもスムーズになりました。

本発表では、これらの新機能を活用した具体的な作品例を紹介します。アプリ版Viscuitは動作も大変スムーズで、今までのブラウザ版では難しかったような作品も楽しく作成できます。従来では作るのが大変だった本格的なゲームやツールが、驚くほどシンプルに作れるようになっています。

ポスター発表の場で皆さんとViscuitの新たな魅力について情報交換ができたらとてもうれしく思います。



↑テトラパズル



←制作画面。新機能の「メガネの連結」「メガネのゆうせんど」「メガネの整理」「レイヤー」をフル活用。（参考：使用している部品数 42個／連結を含むメガネの数 159個）

Viscuit Conference 2025

ビスケットカンファレンス2025　一般発表要旨集

2025年8月2日発行　ビスケットカンファレンス実行委員会