

ポッキーやビスコなどを使用して
小学校低学年でも楽しみながらプログラミングを学習できるアプリケーション
グリコード

おいしいプログラミング「GLICODE」

総務省推進「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業
クラウド・地域人材利用型プログラミング教育実施モデル実証事業に選定

8 月 4 日(木)よりアプリの提供開始

江崎グリコ株式会社（代表取締役社長：江崎勝久）では、ポッキーやビスコなどのお菓子を
使用して、難解に思われがちなプログラミングを小学校低学年でも親しみながら学習
できるスマートフォン用アプリケーション「GLICODE（グリコード）」（*1）を開発しまし
た。そして、このたび総務省が若年層に対するプログラミング教育を推進する「プログラ
ミング教育実施モデル 実証事業」に選定され、2016 年 8 月 4 日(木)よりアプリの提供を
開始します。



「GLICODE」は、次代を担う子どもたちの健やかな成長を応援する目的で、江崎グリコ
が開発した小学校低学年向けのプログラミングアプリです。子どもが大好きな「お菓子」
にプログラミングコードを持たせ、それらをルールに従って並べることでキャラクター（ハ
グハグ）を動かし、ゴールを目指す仕組みとなっており、手軽に遊びながらプログラミ
ングのロジックを学べます。本ツールはこの度、総務省が推進する「プログラミング教育実
施モデル 実証事業」に選定され、今後、小学校で「GLICODE」を活用した授業の展開を
予定しております。（*1 アンドロイド対応。iOS にも順次対応予定です。）

■「GLICODE」開発背景～子どもの健やかな成長を願うグリコだからこそ～

次代を担う子どもたちへ、
健康な体、そして豊かな発想力・創造力・コミュニケーション力を。

総務省が推進する「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業が始まったことから、現在プログラミングは我が国の成長戦略の1つに掲げられています。文部科学省でも、技術の進化が飛躍的に進む中、コンピューターを制御する能力の育成が重要と判断し、2020年度からの新学習指導要領に内容を盛り込む方向で小学校でのプログラミング教育の必修化を検討しています。

しかしながら、次世代の人材育成を担う教育現場においては、子どもたちにとって理解が難しい、教育人材の不足、使用するタブレットなどのインフラ整備などの課題から、プログラミング教育が浸透していないのが現実です。

創業以来、江崎グリコは、エネルギー代謝に欠かせない成分・グリコーゲンを起点とし、社名にもその一部を冠するほどのこだわりを持って「糖」の研究を重ね、多くの“おいしさ与健康”を実現してきました。

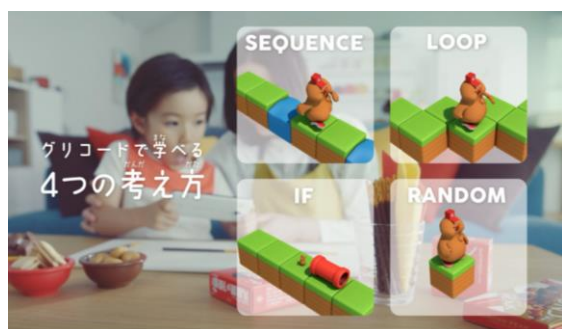
その目指すところは、「食を通じて社会に貢献する」ことです。

「GLICODE」を開発するに至ったのも、その思いからにほかなりません。お菓子を使用することによって、子どもたちにとっても親しみやすく、簡単に理解できて取りかかりやすい。加えて教師の方々にとっても教えやすく、タブレット以外に必要なのはお菓子だけという手軽にプログラミングの世界への入り口を、楽しく、簡単なものになりたいという思いからです。



1922(大正11)年当時の
栄養菓子グリコ

また、グリコは創業以来、「食べることと遊ぶことは子どもの二大天職である」と考え、創業者である江崎利一は、この思いの下、「グリコ」は栄養菓子とおもちゃでひとつだと捉えていました。発売以来50億個を超えるおもちゃは、子どもたちの創造性を育み、日本の生活文化を語る証拠として多くの人たちに愛され親しまれています。「GLICODE」は次代の「おもちゃ」としても親しんでもらいたいと考えています。



次代を担う子どもたちに、健康な体、そして豊かな発想力・創造力・コミュニケーション力を。子どもたちが、いつも親しんでいるグリコのお菓子をきっかけにしてプログラミングに興味を持ち、さらには次代を担うにふさわしい高いITリテラシーを身につけて欲しい。「GLICODE」にはそのような思いが詰まっています。

■「GLICODE」の今後の展開と寄せられる期待

●当プロジェクトの主旨

2013年に発表された政府の成長戦略には、その施策の一つとして、若年層へのプログラミング教育が盛り込まれています。創業以来、子どもたちの健やかな成長を願ってきた我々としては、子どもたちのプログラミング教育の一助となるべく、美味しいお菓子を食べながら楽しく遊び、且つ学ぶこともできる「GLICODE」を開発しました。

子どもたちが親しんでいるグリコのお菓子をきっかけにしてプログラミングに興味を持ってもらいたいと考えています。今後は、複数の小学校教育への導入なども視野に入れながら、気軽に楽しめる体験イベントなども展開していく予定です。

今後の「GLICODE」の展開（予定）

※詳細は、決まり次第追ってお知らせいたします。

2016年8月4日(木)11:30～	アプリ運用(ダウンロード)開始
2016年8月4日(木)11:30～	キャンペーンサイトオープン
2016年8月下旬	iOSへの対応予定
2016年9月下旬	東京都小金井市立前原小学校にて GLICODE 公開授業

●教育の現場から

小金井市立前原小学校 校長 松田 孝 氏

プログラミング必修化を巡って、議論百出、百家争鳴の中、学校現場は新しい「学び」ープログラミングの授業づくりに挑んでいきます。第4次産業革命の真っ只中を生きる子どもたちに、プログラミング的思考が必須なものならば、小学校の低学年からその力を育てあげたい！ お菓子をを使えば、その操作活動によってバーチャルな世界におけるプログラミング（命令）を具体的な量やベクトルとして実感させることができます。具体的操作期にある低学年の子どもにとっては最高の教材ではないでしょうか。

学校だけでなくご家庭で、お母さんと子どもがおやつの時間にお菓子を並べながらプログラミングしてみる。何気ない会話から課題解決に向かう真摯な子どもの考えに触れることができれば、我が子への慈しみも更に深まります。課題を解決できた喜びを、お菓子を頬張りながら分かち合う。そこには至福の時間が生み出されるはずです。

「GLICODE」はそんな素敵な一時（ひととき）を日本全国につくり出すのではないのでしょうか。



■「GLICODE」の仕様と学び方

「GLICODE」は、お菓子を使ってプログラミングの基礎を学べるアプリケーションです。キャラクターをゴールに向けてナビゲートする、というシンプルなゲームをベースとしながら、ルールに従ってお菓子を並べることでキャラクターの動きをプログラミングします。これにより、誰でも手軽に、遊びながら、「RUNTIME（プログラミングの時間の概念）」「CONDITIONALITY（条件付けのコード実行）」「LOOPS（繰り返し処理）」などプログラミングのロジックを学習できます。

ポイント1

スマイルグリコのキャラクター「ハグハグ」をゴールまで導き、子どもたちに笑顔を与えるゲームとしての楽しさ。



ポイント2

ハグハグをゴールまで導くための動きを自由にプログラミングし、自分で考え、試し、検証しながらロジックを学んでいく挑戦。



●GLICODE で学べること

お菓子を並べることで「SEQUENCE（順番に実行）」「LOOP（繰り返し）」「IF（場合分け）」「RANDOM（ランダム）」などのプログラミングで必要とされる基礎的な考え方を、一通り学ぶことができます。

①お菓子を並べる

GLICODE では、ステージごとに段階をふんで、プログラミングのロジックに触れていきます。まずはそのステージで学ぶロジックにしたがってお菓子を並べます。

②カメラで読み込む

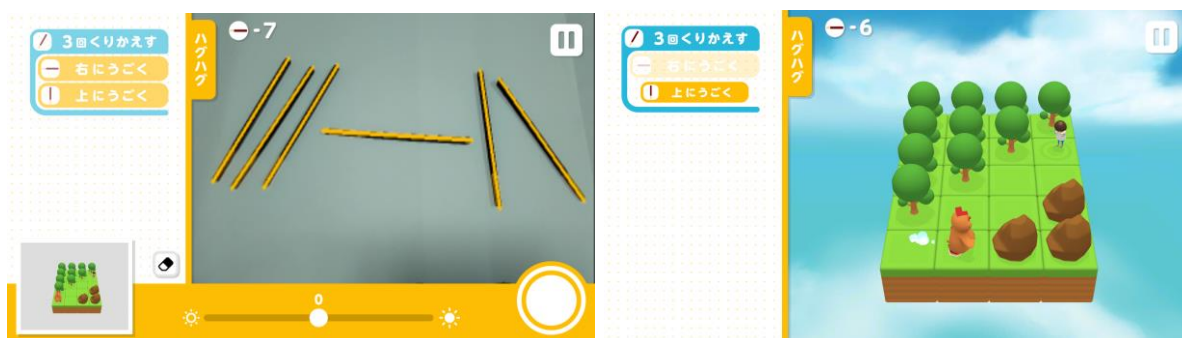
お菓子を並べたらカメラモードで読み込みます。読み込まれたお菓子が、そのままプログラミングに変換されます。

③プログラムを実行


実行ボタンをおすとお菓子でプログラミングしたとおりにキャラクターが動き出します。

④お菓子を食べる

クリアできたらご褒美に、使ったお菓子を食べましょう。お菓子で頭に栄養を補給したら、次のステージに進んで新しいロジックを学びます。



SEQUENCE
順番に実行
並べた順に1つずつ命令が実行される。



とびこえる
のぼる

LOOP
繰り返し
指定した動きを指定した回数だけ繰り返す。




2回くりかえす
右にうごく
上にうごく

IF
場合分け
ある条件に当てはまる時に、特定の命令を実行する。



Aボタンを押すと、
小さくなる
Bボタンを押すと、
大きくなる

RANDOM
ランダム
無作為な値を返す。



????

〔主な仕様〕

各おかしを使って、次のような命令をすることができます。



● 「GLICODE」のダウンロードについて

「GLICODE」はアンドロイドのアプリです。(Android5.0 以上に対応) Google Play から検索し、ダウンロードください。

iOS へは 8 月下旬以降に対応予定です。

■クラウド・地域人材利用型プログラミング教育実施モデル 実証事業とは

総務省では、プログラミング教育は「子供たちの論理的思考力や課題解決力を育てるとともに、ICTに関する基礎的な知識・スキルを身につけさせるものとして極めて重要」なものと位置づけています。

平成 28 年度より「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業を展開。プログラミング教育を実現するために、クラウドを活用しつつ、低コストかつ効果的な実施手法や指導者の育成方法等を実証しうる事業を選定して、全国への普及推進を図っています。

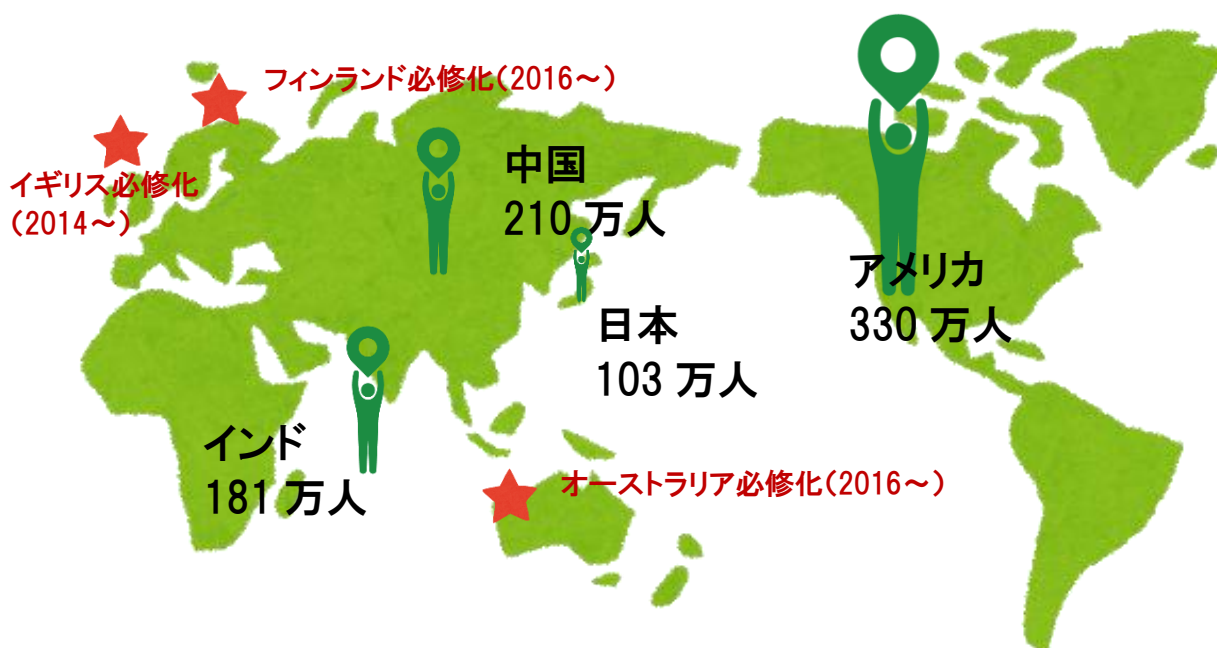
「日本の ICT 人材は、米国等と比較して質・量ともに不足している」こと、2025 年までに「最大 200 万人規模の ICT 人材の創出」が必要なことなどを懸念し、2020 年度の小中学校でのプログラミング教育必修化の検討も開始し、すべてのモノがインターネットにつながる IoT（インターネット・オブ・シングス）の浸透を推進しています。

詳細は総務省の HP をご覧ください。

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu05_02000079.html

[世界と日本の IT 教育環境の現状]

- 世界における日本の IT 人材（プログラマー）数の比較、プログラミング教育の必修化



「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」
情報通信審議会第二次中間報告書より

- おいしいプログラミング -

GLICODE

グリコード



●GLICODE キャンペーンサイト

<http://cp.glico.jp/glicode/>

<お客様のお問い合わせ先>

◇江崎グリコ株式会社

グリコお客様センター TEL.0120-917-111

フリーダイヤル/受付時間 月~金 9:00~18:30