

プログラミング教育用ロボット「embot」を活用した

小学校向けのプログラミング教育支援サービスを提供

～ドコモショップにおけるプログラミング教室もトライアル実施～

株式会社NTTドコモ(以下、ドコモ)は、全国の教育委員会、小学校の先生向けに、プログラミング教育用ロボット「e-Craftシリーズ embot(以下、embot)」を活用したプログラミング教育支援サービスを、2018年12月10日(月)から開始いたします。

小学校でのプログラミング教育が2020年より必修化されますが、教育現場では授業の中にどのようにプログラミング教育を組み込んでいくかが大きな課題となっています。この課題に対して、これまでドコモでは教育委員会や小学校と連携して、子ども向けのプログラミングイベントや先生向けのプログラミング教育に関する勉強会を全国各地で開催するなど、現場の先生を支援する取り組みを進めてきました。

今回ドコモでは、これまでの取り組みをもとに、小学校の教育指導要領に沿ったプログラミング教育の指導事例、指導案などを収録した冊子や、プログラミングを活用した授業を行うためのサポート教材を収めた「embotプログラミング授業サポートツール」を株式会社ナリカと開発しました。また小学校でのプログラミング教育の目的や、算数や理科などの科目でのプログラミングを活用した指導方法などについて解説する動画配信サービスおよび、教育委員会や小学校のご要望に応じて、自由にカリキュラムを設計できる、先生向けプログラミング教育の研修サービスを提供いたします。これにより教育委員会や現場の先生の、プログラミング教育開始に向けた準備の負担を軽減するとともに、小学校におけるプログラミング教育のスムーズな導入につながると考えております。

また、2018年12月下旬より千葉県の一部のドコモショップにて、「embot」を活用した子ども向けのプログラミング教室をトライアル実施いたします。本教室では、子どもたち自身でロボットの役割を考えて、役割に応じた動きをプログラミングし、命令通りに実際にロボットが動くかどうか確認するといった一連の流れを体験することで、プログラミングへの理解を深めることができます。

今後もドコモでは、本取り組みを含め、より幅広いお客さまにドコモショップをご利用いただけるような取り組みを推進してまいります。

今回の「embot」に関する取り組みは、ドコモの中期戦略2020「beyond宣言」におけるソリューション協創の取り組みである「トップガン™」にて推進するものです。今後もドコモは、子どもたちが楽しみながらプログラミングを学べる環境作りと将来のICT産業を担う人材の育成につながる取り組みを進めてまいります。

*「embot」「トップガン」は、株式会社NTTドコモの商標または登録商標です。

本件に関する報道機関からのお問い合わせ先
株式会社NTTドコモ 法人ビジネス本部 ソリューションサービス部 ソリューション・デザイン 第一・第二担当 TEL: 03-5156-2892

e-Craftシリーズ「embot」概要

「embot」はドコモの新規事業創出プログラムである「39works」から生まれた、プログラミング教育用ロボットです。「embot」はダンボールと電子機器を用いてロボットを組み立てることで、電子工作やものづくりの基礎を学ぶことができます。また組み立てたロボットは、タブレットやスマートフォンにインストールしたビジュアル・プログラミング※1の専用アプリを用いて、子どもでも簡単に操作することができます。特にフローチャート形式でプログラムを組むことができるため、if文やfor文など、より高度なプログラミング要素も直感的に身に付けることが可能です。

「embot」は、パートナー企業である株式会社イーフローにて製造、販売しております。

■「embot」の公式サイト

<https://www.embot.jp>

■販売価格

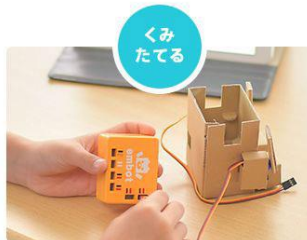
4800円／台(税抜)※2

<「embot」イメージ>



とどく

組み立て用ダンボールと機器がお手元にとどきます。



くみ
たてる

ダンボールなので、簡単にロボット工作が可能です。



カスタ
マイズ
する

自分だけのオリジナルにデザインして、
世界に1つだけのロボットをつくらう！



プログラ
ミング

スマートフォンやタブレットからの直感的なプログラミングで、
実践的なプログラミングが身につきます。



うごかす

自分専用のロボットを好きなようにうごかして遊ぼう！

※1 ビジュアル・プログラミングとは、プログラムを絵や図形を組み合わせて作成する方法です。

※2 別途送料が必要になります。

「embot」を活用した小学校向けプログラミング教育支援サービス概要

2020年の小学校でのプログラミング教育の必修化に向けて、先生向けのプログラミング教育支援サービスとして、「embotプログラミング授業サポートツール」と、「embotプログラミング教育研修」を提供し、プログラミング教育に不安を抱える先生の授業づくりをサポートさせていただきます。

■embotプログラミング授業サポートツール

名称	内容
プログラミング授業の進め方(冊子)	プログラミング教育の考え方や授業を行うためのポイントなどの内容に加え、「embot」をプログラミング教育に活用するための授業案(理科、総合的な学習の時間など6例)や年間指導計画例を掲載しており、先生が授業づくりを行う際の参考資料として活用できます。
プログラミング授業の進め方(DVD)	プログラミング教育の進め方(冊子)の内容を、詳しく解説した動画を収録したDVDです。冊子だけでは伝わりにくい内容も、動画をご覧いただくことで、より深く理解することが可能となります。
マグネット	黒板やホワイトボードに貼りながらアンプラグド※1でのプログラミングを教えることができる補助教材(8種32枚)です。実際のプログラミングの作り方を説明するときや、子どもたちが作ったプログラムを発表する時などに活用できます。

※1 アンプラグドとはコンピューターを使わないプログラミング学習です。



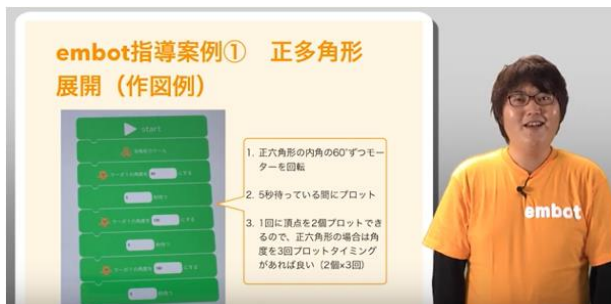
「embotプログラミング授業サポートツール」一式



プログラミング授業の進め方(DVD)のイメージ

■「embot」プログラミング教育研修

名称	内容
オンライン学習サービス	算数、理科、総合的な学習の時間などの授業において、「embot」を活用したプログラミング教育の授業作りを学ぶことができるコンテンツを配信します。タブレットなど、インターネット環境で利用できるため、忙しい先生たちの空き時間を活用した学習が可能になります。
集合型研修	プログラミング教育の目的や授業のポイントに関するレクチャーに加え、「embot」を活用した体験授業、参加者によるグループワークでの授業案づくりや発表などを通じて、プログラミングを活用した授業づくりを学んでいただくことが可能です。



オンライン学習サービスのイメージ



集合型研修のイメージ

ドコモショップにおける「embot」を活用したプログラミング教室の開催概要

2018年の12月下旬より千葉県の一部のドコモショップで「embot」を活用したプログラミング教室をトライアルで開催します。本教室では、子どもたち自身でロボットの役割を考えて、役割に応じた動きをプログラミングし、命令通りに実際にロボットが動くかどうか確認するといった一連の流れを体験することで、プログラミングへの理解を深めることができます。本トライアルを通じて、今後の提供サービスや料金などに関する検討を進めてまいります。

■実施概要※1

実施店舗	千葉県の複数のドコモショップ
日時	2018年12月下旬以降
時間	120分程度

■プログラミング教室でのカリキュラム※2

プログラミングって何だろう？	・身の周りにあるプログラミングで動いているものを考えてみる
「embot」を考えてみよう！	・生活の中で役に立つ「embot」を考える ・「embot」のデザインを考える ・「embot」の動き・プログラミングを考える
「embot」を組み立ててみよう！	・「embot」のダンボール、機器の組み立て ・折り紙やイラストでオリジナルの「embot」をデザインする
「embot」を動かしてみよう！	・「embot」アプリの操作方法の説明 ・「embot」にさせたい動きをプログラミングして操作する ・「embot」が考えた通りの動きをしたかを確認する ・違った動きをした場合は、その理由を考えてみる
「embot」を発表しよう！	・「embot」のデザイン、プログラミングを発表する ・みんなの「embot」の良いところや特徴を見つける

※1. 2. 2018年12月6日時点の内容であり、変更となる場合があります。