総合建設コンサルタント
八千代エンジニヤリング株式会社
〒111-8648 東京都台東区浅草橋5-20-8 csタワー　TEL:03-5822-2825 Fax:03-5822-2787
http:/www.yachiyo-eng.co.jp

報道関係各位

プレスリリース

2018 年　2月　15日

経営企画本部経営企画部秘書・広報課

深層学習技術を活用したGoganGoを開発しました。

八千代エンジニヤリング株式会社は、以前より社会資本空間のデジタル化の潮流を見据え、これらのデータを処理する AI（人工知能）に着目した研究開発を継続してきました。
そして、2012 年以降の世界的な深層学習技術（人工知能技術の一種）の盛り上がりと共に、深層学習技術の研究／開発にも取り組み始め、今回、その成果の一端となるサービス GoganGo（ゴガン・ゴー）を開発しました。

以上

★当社の社名は八千代エンジニヤリング株式会社です。ヤをアと間違わないようご注意願います。

Yachiyo Engineering Co., Ltd
5-20-8, ASAKUSABASHI, TAITO-KU, TOKYO, JAPAN　(〒1118648)
TEL:03-5822-2825 Fax:03-5822-2787
http:/www.yachiyo-eng.co.jp

NEWS RELEASE

報道関係者各位

2018 年 2 月 15 日
八千代エンジニヤリング株式会社
株式会社ブレインパッド

八千代エンジニヤリングとブレインパッド、洪水を安全に流す役割を担う
河川のコンクリート護岸の劣化を AI で自動判定するサービス「GoganGo」を共同開発
－ 社会インフラの老朽化対策として、破損する前の予防メンテナンスを実現 －

八千代エンジニヤリング株式会社と株式会社ブレインパッドは、河川のコンクリート護岸の劣化度合いを、AI で自動判定するサービス「GoganGo（*1）」を共同開発したことを発表いたします。

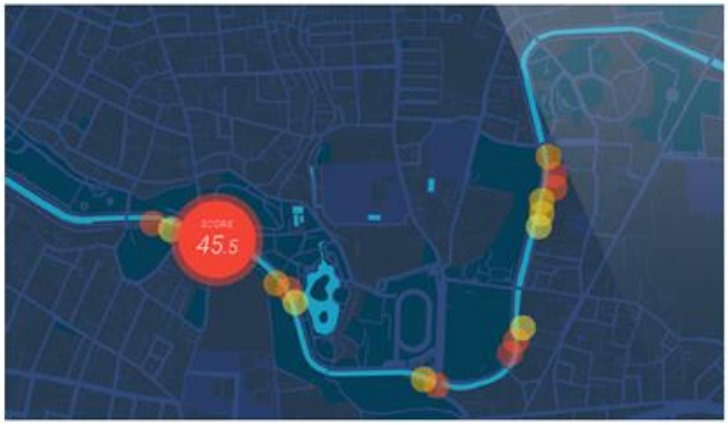
当サービスには、人手による検査と遜色ない精度で劣化を検知できることが実証された（*2）ブレインパッド開発のアルゴリズムを基に、汎用性や教師データ（*3）の品質担保、劣化指標の定義の観点でより実用的に改良したものを搭載しております（*4）。

■ディープラーニングによる画像解析で“ひび割れ”などの劣化を自動判定

当サービスは、洪水を安全に流す役割を担う河川のコンクリート護岸を撮影した画像をディープラーニング（*5）で解析し、コンクリートのひび割れなどの劣化の有無を自動判定するものです。

当システムに画像をアップロードすると護岸の劣化領域が検知され、その劣化具合が河川の上流からの位置情報と共にグラフィカルに表示されます。

▲「GoganGo」の実際の操作画面（左）と、劣化検知画面（右） ※赤線部分が検知された劣化



◀「GoganGo」は将来的にこのように劣化領域の検知結果を表示させる予定

実際の操作イメージは、以下の動画でご紹介しておりますので、ぜひご覧ください。

●コンクリート護岸の劣化を AI で自動判定するサービス「GoganGo」のデモンストレーション
https://youtu.be/mdkcbqEpM0E

●「GoganGo」サービス紹介ページ
http://www.yachiyo-eng.co.jp/topics/gogango.html

■今後、社会インフラの維持・管理には、AI の技術を積極的に活用する時代に

当システムを開発した背景には、日本の高度経済成長期に整備された道路や橋、下水道、河川などの社会インフラの老朽化があります（*6)。整備されてから 30 年以上が経過した構造物が増えてきていることに加え、河川においては、これまで経験したこともない豪雨による水害も多発しており、構造物の機能の安全性に対する不安が高まっています。

しかし、日本の河川は 35,000 本を超える（*7）うえ、その点検作業のほとんどが人自らの目視等がベースとなるため、長い河川区間の点検に必要な人員や長時間の点検作業にかかるコストが甚大です。

そこで八千代エンジニヤリングとブレインパッドは、河川構造物のひび割れなどの破損の兆候が見られる場所を AI が自動判定することで、優先的に修繕すべき場所の特定が可能となり、河川の維持・管理業務が劇的に効率化されると考えました。

■地方自治体や建設コンサルタント会社も使えるエコシステム化も構想

八千代エンジニヤリングとブレインパッドは、まず、当サービスを八千代エンジニヤリングの業務に活用し、サービスの精度と実用性を高めます。

そして将来的には、同種の課題を抱える地方自治体や建設コンサルタント会社等にも活用していただけるよう、当サービスを開放し、世の中に広く提供していくことを目指してまいります。また、護岸以外の社会インフラへの本サービス適用や護岸撮影へのドローン適用も視野に置き、技術開発を進めていく予定です。

（*1）読み方：ゴガン・ゴー
（*2）2017 年 6 月 6 日 株式会社ブレインパッド発表
ブレインパッド、河川の護岸コンクリートの劣化検知を AI で支援 － 八千代エンジニヤリングに「機械学習／ディープラーニング活用サービス」を導入 －」参照
（掲載 URL　http://www.brainpad.co.jp/news/2017/06/06/5381）
（*3）教師データとは、機械学習の手法である「教師あり学習」において、事前に例題として与え、いわば教師のようにみなすデータのこと。
（*4）この劣化検知のためのアルゴリズムは、 Google™ によってオープンソース化された深層学習フレームワーク「 TensorFlow 」を使って実装。「 TensorFlow 」の最新情報はこちらをご覧ください。
https://www.tensorflow.org/
（*5）ディープラーニング（深層学習）とは、画像認識分野などで実用化が進む、人工知能を実現する機械学習の手法の一種。人間の脳を模したニューラルネットワークの仕組みを活用したもの。
（*6）国土交通省広報誌「社会資本メンテナンス元年 老朽化への対策と長寿命化への挑戦」参照
（掲載 URL　http://www.mlit.go.jp/page/kanbo01_hy_002952.html）
（*7）2016 年 4 月末現在、一級河川、二級河川、準用河川の合計数。国土交通省「河川データブック（2017）」参照。

■ご参考情報

●八千代エンジニヤリング株式会社　https://www.yachiyo-eng.co.jp

本社所在地：東京都台東区浅草橋 5-20-8 CS タワー
設立：1963 年 1 月 29 日
代表者：代表取締役社長 出水 重光
資本金：450 百万円（2017 年 6 月 30 日現在）
従業員数：1,086 名（2017 年 7 月 1 日現在）
事業内容：主に以下のとおり

1. 建設事業に関する計画、調査、測量、設計、評価、施工、工事監理および技術協力
2. 公共ならびに民間施設等に関する企画、建設、維持管理および運営
3. コンピュータおよび関連機器による各種事業

●株式会社ブレインパッド　http://www.brainpad.co.jp/

（東京証券取引所 市場第一部：証券コード 3655）
本社所在地：東京都港区白金台 3-2-10 白金台ビル
設立：2004 年 3 月
代表者：代表取締役社長 佐藤 清之輔
資本金：332 百万円（2017 年 12 月 31 日現在）
従業員数：216 名（連結、2017 年 12 月 31 日現在）
事業内容：企業の経営改善を支援するビッグデータ活用サービス、デジタルマーケティングサービス

■お問い合わせ先

●製品・サービスに関するお問い合わせ

八千代エンジニヤリング株式会社
技術推進本部 技術開発部/情報技術部
e-mail：gogango-info@yachiyo-eng.co.jp

株式会社ブレインパッド
アナリティクスサービス本部 営業部
TEL：03-6721-7002　e-mail：info@brainpad.co.jp

●本ニュースリリースに関するお問い合わせ

八千代エンジニヤリング株式会社
経営企画本部 経営企画部 秘書・広報課
TEL：03-5822-2825　e-mail：yec-public-relations@yachiyo-eng.co.jp

株式会社ブレインパッド
コーポレート本部 経営企画部 広報担当
TEL：03-6721-7700　e-mail：marcom@brainpad.co.jp

＊本ニュースリリースに記載されている会社名・商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
＊Google は、Google LLC の登録商標または商標です。
＊本ニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。

以上