

# 「人工脳SOINN™」とは何か

SOINN株式会社

[contact@soinn.com](mailto:contact@soinn.com)

“soinn” で検索！

# 日本経済新聞様 元旦付 第2部



## 誰もが駆使

SOINNのAI。ロボットにも搭載できる(横浜市緑区)

甲高いモーター音を響かせ、プロペラ4つのドローン(小型無人機)が浮かび上がった。突き放すように何度も機体を手で押しやるが、姿勢を立て直しもとの場所に戻ってくる。安定飛行の秘密は、周囲の景色を学習し、自ら飛び方を判断するAIにある。

このAIを開発したのは東京工業大学発ベンチャー、SOINN(ソイン、東京都小平市)。画像、音

ながる「IoT」の潮流で商機は膨らむ。16年、産業革新機構と西武しんきんキャピタルから計3億円の出資を受けた。

「どこでも誰でもAIが使え、効率がよく便利で快適。そういう世の中にした」。東工大准教授でもある長谷川修最高経営責任者(CEO)は話す。

17年は米アップルのスマートフォン(スマホ)「iPhone」の発売から10

# 人工脳？

- SOINNは

「**学習型汎用**人工知能」

学習型： **(勝手に)覚えて賢くなる**

汎用： **(殆ど)何でもできる**

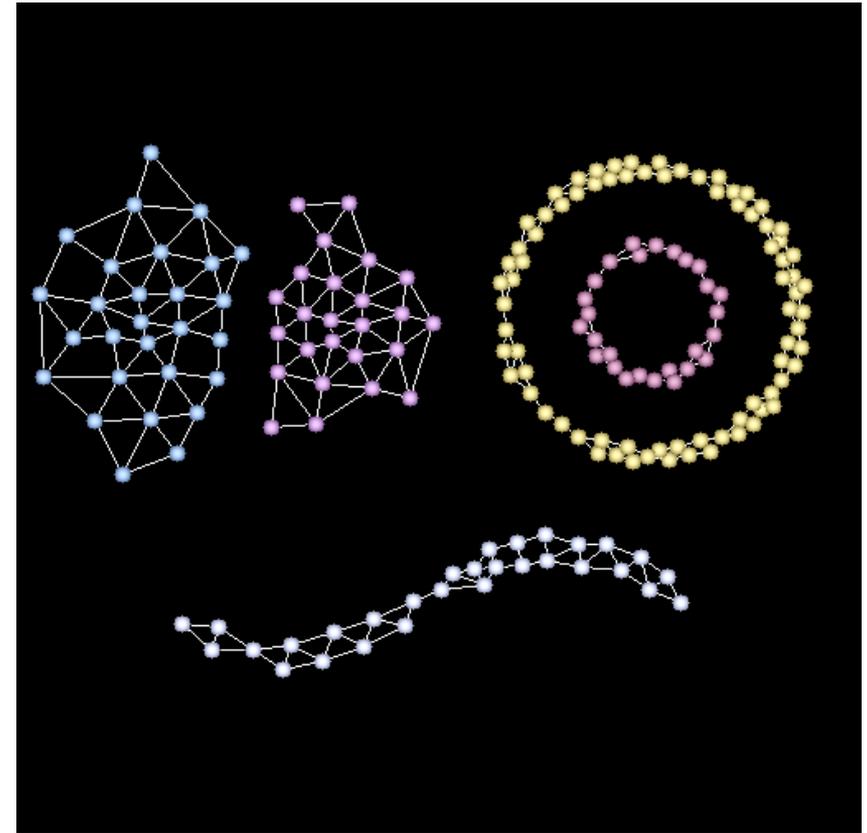
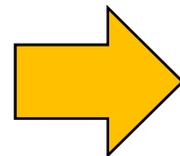
# 人工知能 vs 人工脳

- 人工知能：  
エキスパートが設計し、プログラムして作成。  
解決法はエキスパートが考案。
- 人工脳  
解決法は、人工脳が経験を通じて自ら学習。  
経験を積むほど、賢くなる。  
(エキスパート不要)

## SOINN: 情報をエサとして増殖する人工細胞群



入力



出力

# SOINNのポイント

- **モデル不要**
  - データにあわせて自動成長。
  - 性能を保ち続ける。
- **あらゆる数値データを混ぜて入力可**
  - 画像、テキスト、気象データ、売上、集客数 etc
- **ノイズは自動で除去**

# SOINNは多様な利用が可能

- アルゴリズムなので、**処理言語を問わない**。
  - C, C++, C#, Java, GP-GPU, Matlab, etc..
- **ハードウェアも問わない**。
  - スマホ、パソコン、スパコン、ロボット、家電、車、etc...
- **ネットとの相性抜群**
  - 予報・防災、医療、セキュリティ、マーケティング etc...

シスコは、オフィシャルパートナーとして  
東京 2020 オリンピック・パラリンピックを応援しています。

び  
自

月25日)

速報 &gt; 科学 &gt; 記事

## ドローンが飛び方を独学 東工大開発、AIで最適化

2016/4/24 23:40 | 日本経済新聞 電子版

小 中 大

📌 保存

📄 リプリント



▼ 共有

東京工業大学の長谷川修准教授らは人工知能(AI)を使ってドローン(小型無人機)が飛び方を自ら学ぶ技術を開発した。荷物をつり下げたり風が吹いたりしても、しばらく飛ぶうちに自動で最適な飛行方法を見つける。物流やインフラ点検用のドローンに応用できるとみて、早期の実用化を目指す。

新技術は荷物も風も無い環境でドローンを飛ばし、位置や羽根の回転数といったデータを取る。その後、荷物をつるしたり風の吹く場所で…

## ■自動制御、障害物回避…機能進化

『東京工業大学の長谷川修准教授らは人工知能(AI)を使ってドローン(小型無人機)が飛び方を自ら学ぶ技術を開発した。荷物をつり下げたり風が吹いたりしても、しばらく飛ぶうちに自動で最適な飛行方法を見つける。』

[ドローンが飛び方を独学 東工大開発、AIで最適化\(4月25日\)](#)



🔍 画像の拡大

重りをぶら下げても安定して飛行できた

# 空気調和・衛生工学会 公開気象データの活用例

エネルギー需要予測と熱源設備運転計画策定に対応した  
スマート対応 BEMS の開発

**The BEMS(Building and Energy Management System) development with the smart technology  
predicting energy demand and planning operation of heat source equipment.**

正会員 松浦 勝博 (日本電技 (株))      正会員 荒木 和路 (東京工業大学)

Katsuhiko MATSUURA\*<sup>1</sup>      Kazumichi ARAKI\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup> Nihondengi Co. Ltd.    \*<sup>2</sup> Tokyo Institute Technology

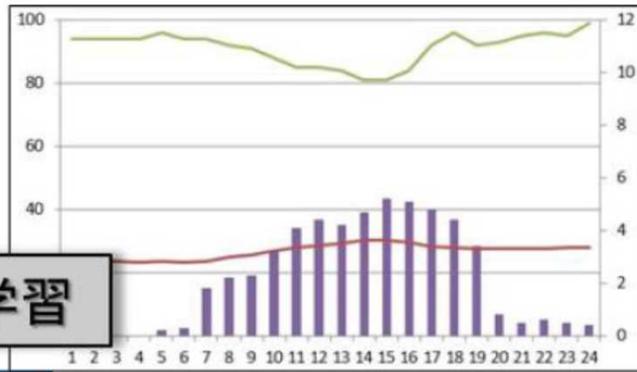
特任教授  
先進エネルギー国際研究センター

過去実績データ(数日間~1年間)

- 気象データ(外気温湿度)
- 消費エネルギーデータ



学習



**SOINN**

入力



出力



予測データ(当日、翌日)

気象予報データ(当日、翌日)

○消費エネルギー予測値

○外気温湿度予報値

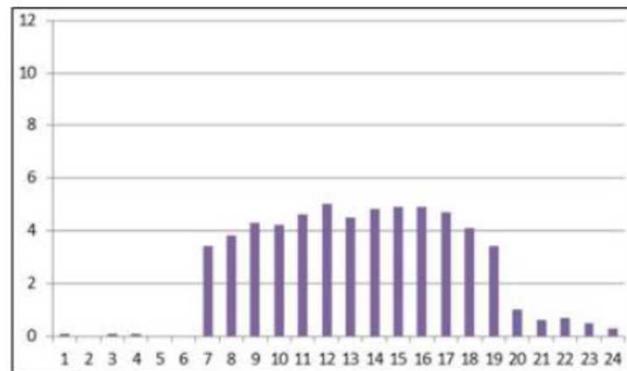
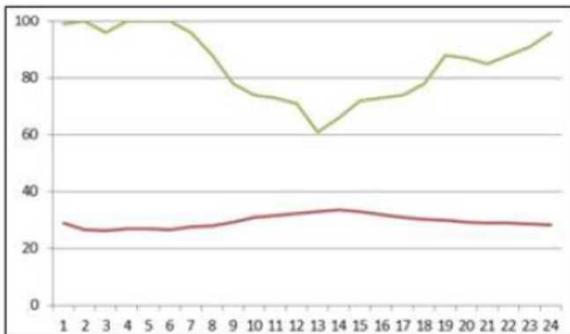


図-5-2：需要予測処理フロー

## セブン銀行、ATM内紙幣の増減予測精度を向上のため、人工知能を活用する実験を開始

[いいね!](#) 48
 [ツイート](#)
[G+](#) 1
 [B!](#) 0
 [LINEで送る](#)
[Pocket](#) 7

The screenshot shows the Japanese homepage of Seven Bank (セブン銀行). At the top left is the bank's logo and name. To the right, there are navigation links for 'お問い合わせ' (Contact), '採用情報' (Recruitment), 'サイトマップ' (Site Map), and 'よくあるご質問(FAQ)' (FAQ), along with an 'English' language toggle. A search bar and a text size adjustment control are also present. Below the header is a main navigation bar with categories: '個人のお客さま' (Individual Customers), '法人のお客さま' (Corporate Customers), '株主・投資家のお客さま' (Shareholders/Investors), and '会社情報' (Company Information). A secondary navigation bar includes 'ATMを使う' (Use ATM), 'セブン銀行口座を開く' (Open Seven Bank Account), 'セブン銀行口座をお持ちのお客さま' (Seven Bank Account Holders), and 'お客さまサポート' (Customer Support). The main content area features a large banner for 'セブン銀行口座' (Seven Bank Account) with sub-promotions: 'お申込みはWEBでカンタン' (Easy application via web), '書類の提出不要! 印鑑の捺印不要!' (No documents or stamps needed), and 'nanacoポイントも貯まる!' (Can earn nanaco points). To the right of the banner, there are boxes for 'テレホンセンターが三つ星を獲得!' (Telecenter wins 3 stars), 'セブン銀行の口座開設' (Seven Bank Account Opening), and 'スペシャル動画公開中!' (Special video is being released). Below the banner are two main service tiles: 'ATMを使う' (Use ATM) with a '全国ATM検索' (Nationwide ATM Search) button and 'ATM Locator (English)' link, and 'セブン銀行口座を使う' (Use Seven Bank Account) with sub-tiles for '口座を開く' (Open Account) via 'WEBからお申込み' (Apply via web) and '口座をお持ちのお客さま' (Account Holders) via 'WEBでのお取引' (Transactions via web) and 'ダイレクトバンキング' (Direct Banking).

株式会社セブン銀行は、ATMの中にある紙幣の増減予測に人工知能（AI）を活用することを検討するため、日本電気株式会社（以下、NEC）およびSOINN株式会社（の2社とそれぞれ実験を開始したことを発表した。

# 処理時間(ATM 22,000台分)

## • 測定条件

- CPUコアを複数用いて計算を行う(並列度は万券:4並列、千券:4並列)
- ハードウェア性能は下表(一般店舗で購入可能なPC)

台数	<b>1台</b>
CPU	Intel Core i7-6700 3.4GHz (論理8コア)
メモリ	32GB RAM
ディスク	3TB ハードディスク(USB3.0接続)

## • 測定結果

- **13分**で追加学習処理および予測処理を完了

	処理時間 (分)
1日分の追加学習処理	3
90日分の予測処理	10

計

**13**

# 事業提携ニーズ

- 流通・小売り業様
  - 購買動向解析
- 金融・保険業様
  - 与信分析・不正取引検知
- 製造業様
  - ベテランの知見学習
  - 機器・装置・ロボットの制御
- 官公庁様
  - 災害予知・エネルギー需要予測

# ぜひお声掛け下さい！

- ✓ 大量のデータをお持ちで
- ✓ 解析法を模索されていて
- ✓ 解析できればインパクトが大きい

# 3つのステップで承ります

1: パイロットデータ解析

2: カスタマイズ開発(数か月)

3: 実稼働 + 保守