

## 第10回 ロボットとAIなラボ



イノベーションは新しい産業を興し、産業化で得られた資金は次のイノベーションを生み出す。こうした科学とその産業化の好循環で科学は発展し続けました。

例えば、コンピューター科学、インターネット技術や人工知能 (AI) は、これらを駆使したGAFaを代表とする情報産業を生み出し、その結果得られた莫大な利益は次のイノベーションに投資され、量子コンピューターの実用化も間近と聞きます。

私たちの周りでも、この科学の産業化が目立ち始めてきました。例えばsingle cell RNA-sequencingとか。

今回は、私たちの大先輩である手塚治虫博士が描くマンガの世界1)を彷彿とさせる、近未来なラボの怖〜いお話です。

\*\*\*\*\*

先日、と言っても1年近く前の日本経済新聞に

### 「完全自動実験室：革新の起爆剤に」

と言う見出しで完全自動化システムを搭載した近未来の研究ラボの紹介がありました。紙面は「サイエンス」面ではなく、産業化を見据えた「ビジネス・テック」面でした。

\*\*\*\*\*

一つ目に紹介されたラボはポートアイランドの理化学研究所生命科学研究センターです。ここでは基礎研究が既に始まっています。

ホームページに入ると、

AIソフトウェアを搭載した人型ロボットが黙々と細胞を培養している姿が見られます。一度に、多種類の細胞を培養するのか、ロボットの周りにはたくさんの培養プレートが配置されています。

継代培養もお手の物で、細胞培養のためのインキュベーターや、培養した細胞の状態を観察するための顕微鏡がヒューマノイドロボットの手(?)が届くところに配置されています。

ロボットは、継代で新たに播いた細胞の密度を経時的に観察し、  
継代が必要と判断すると、植え継ぎ操作を開始します。  
今のところ、ロボットができることは自律的な継代培養に留まっていますが、  
今後どこまで応用できるのかとても楽しみです。  
なんかすごい！

\*\*\*\*\*

二つ目はアメリカのラボ実験請負のスタートアップ企業2)です。  
その会社と提携するCarnegie Mellon大学のホームページを見ると、  
アマゾンの倉庫を彷彿とさせる巨大な建物の中に、  
いろいろな種類の多数の実験設備が、整然と並んでいます。

これらの実験施設は、リモート・コントロールで作動するAI搭載のクラウドラボです。  
用途に応じて、色々なラボを組み合わせた研究ができます。とのこと。  
登録すると、カスタマー（研究者）はいつでも、オンラインで指示を出し、  
その指示に従ってロボットとAIが実験をし、  
データとデータの解析結果をクラウドに保管します。  
カスタマーは、いつでもクラウドからデータと解析結果を取り出せるそうです。  
近い将来、稼働が始まるそうです。

需要の少ない開始初期での利用には、  
べらぼうな金額の請求書が突きつけられるかもしれませんが……むにやむにやむにや…….

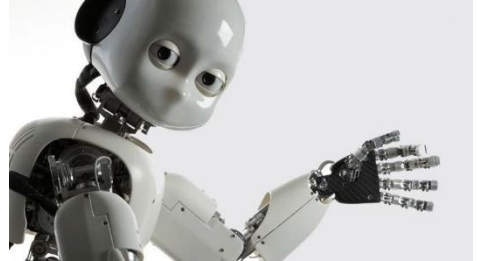
\*\*\*\*\*

ピピッ！着信音や。  
そうや、今日の14時に、こないだ実験を頼んだ会社からデータと解析結果が届くんやった。  
今回も時間通りに来た！あの会社の実験を頼んでよかった。  
これで、論文に使う図と表が完成と。  
次に、この図表を、さっきの会社の論文作成部に送っとう！  
プチッ！ ピピピッ！あれっ？！もう出来たみたい。  
いつも早いけど、今日は一段と早いな。  
著者と所属を書いとこ。共著者に論文作成部のAI Kakikoを加えてっと。  
どの雑誌に投稿したらいいかな。  
ジャーナルマッチング会社に聞いてみよっと。ププッ！ ピピピッ！返事が来た。  
じゃあ、このジャーナルに投稿するように、コンピューターに指示をしてっと。  
ドンジャラ！ふう、投稿完了！ピピップ！あれあれ？もう査読の返事が来た。  
レフリーはAI Shinpansかも。やったね。ACCEPTだ！  
Copyright Transfer にサインするよう指示して、今日の仕事は、はい、おしまい。  
論文総数が10,000本を超えた。やったね！  
何気なく鏡をのぞきこむと、ロビタ1)の顔が。  
ギャー———ッ…….

\*\*\*\*\*

………….夢やったんや。  
よかった。まだ人間のままや。  
そやけど、もうすぐこんな時代が来るかもしれへん。  
シンギュラリティ（AIがヒトの知能を越えるとき）が2045年やという説もあるし。  
どないしょう？！

あなたは どうします？



\*\*\*\*\*

### 注釈

- 1) 例えば、「火の鳥」シリーズ。ロボットも多数登場。個人的には、集団自殺をするプロトタイプのロボットのロビタが秀逸。
- 2) スタートアップ企業：まだ世に出ていない、新たなビジネスモデルを開発する企業。