

# ニューラルネットワーク 視覚系の人工神経回路 —生物の脳に学ぶ未来の技術—



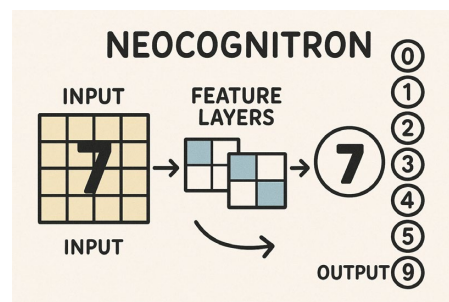
“AI研究のパイオニア”

ふくしまくにひこ

## 福島 邦彦 博士

ファジィシステム研究所 特別研究員  
電気通信大学 特別栄誉教授

現在の人工知能（機械学習・生成AI）の基盤となるニューラルネットワーク「ネオコグニトロン」を世界で初めて構築した、AI研究のパイオニア・福島邦彦博士による特別講義です。生物の脳に学び、神経回路モデルを構築し、脳型人工知能の開発へと至った研究の道のりについて、お話しいたします。



令和7年11月8日(土)

10:30-11:40

コスモス祭

会場●玉川大学

University Concert Hall 2016

(UCH) MARBLE

特別講演 HP



参加方法

当日、会場まで  
お越しください。

主催:玉川大学工学部

共催:玉川大学・玉川学園学友会、玉川スマートキャンパス

## 特別講演の概要

脳の情報処理メカニズムを解明して、脳型人工知能を開発することを目指して、研究を進めている。そのために、まず、生理学や心理学の知見をもとに脳の神経回路モデルを作り上げることを試みている。その研究の一端を紹介する。

## 福島邦彦博士の紹介

福島邦彦博士は、現代の人工知能技術基盤である深層学習（ディープラーニング）の基本構造の一つ「ネオコグニトロン」を世界に先駆けて考案した。ネオコグニトロンは、階層型の神経回路モデルであり、大脳視覚野の生理学的な構造予想である階層仮説に基づいて構成されている。福島博士は、高次視覚野の機能を実現させるために、生理学的な知見を整理した上で、工学的な観点からネオコグニトロンを提案した。ネオコグニトロンの構造は、深層畳み込みニューラルネットワーク（Convolutional Neural Network:CNN）と呼ばれ、静止画像のパターン認識技術のみならず、音声、動画、自然言語などの広範な人工知能技術に対して多大な影響を与えている。

## 来歴

1958年、京都大学工学部電子工学科卒業。1989年大阪大学基礎工学部教授、電気通信大学電気通信学部教授、東京工科大学教授、関西大学客員教授を歴任し、2006年から一般財団法人ファジィシステム研究所特別研究員。

日本神経回路学会（JNNS）初代会長・名誉会員、電子情報通信学会フェロー。国際ニューラル ネットワーク協会（International Neural Network Society (INNS)）の理事会の創設メンバーであり、アジア太平洋ニューラル ネットワーク アセンブリ（APNNA）の会長も務めた。2021年にバウアー賞とC&C賞を受賞した。IEICE業績賞、優秀論文賞、IEEEニューラルネットワークスパイオニア賞、APNNA優秀論文賞、JNNS優秀論文賞、INNSヘルムホルツ賞も受賞している。

主催：玉川大学工学部

共催：玉川大学・玉川学園学友会、玉川スマートキャンパス

特別講演 HP

