



JNSA 2013年度活動報告会

コンピュータが本当に『考える』ようになる日
～人類200万年の進化を超えるのか～

シンギュラリティWG

広口 正之

(リコージャパン株式会社)

2014 年 6月 10日(火) ベルサール神田

ビル・ゲイツの言葉

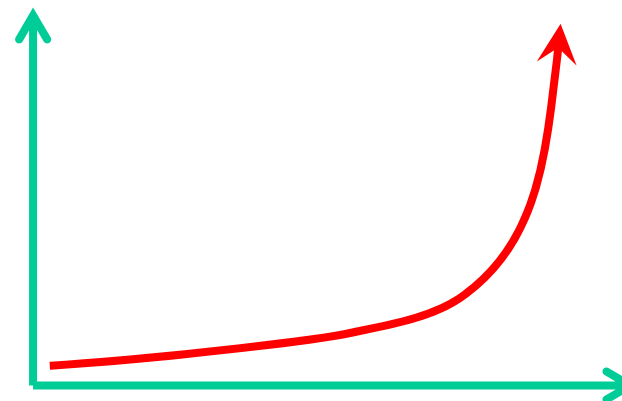


- 「ITが急速に進化をとげ、人類がついに生物としての限界を超える未来を、本書は魅惑的に描いている。」
- 「そのとき、われわれの人生は想像もつかない大変革を経験するだろう。」

出典：「ポスト・ヒューマン誕生」、コンピュータが人類の知性を超えると、
2007年、レイ・カーツワイル著、NHK出版、帯コメント

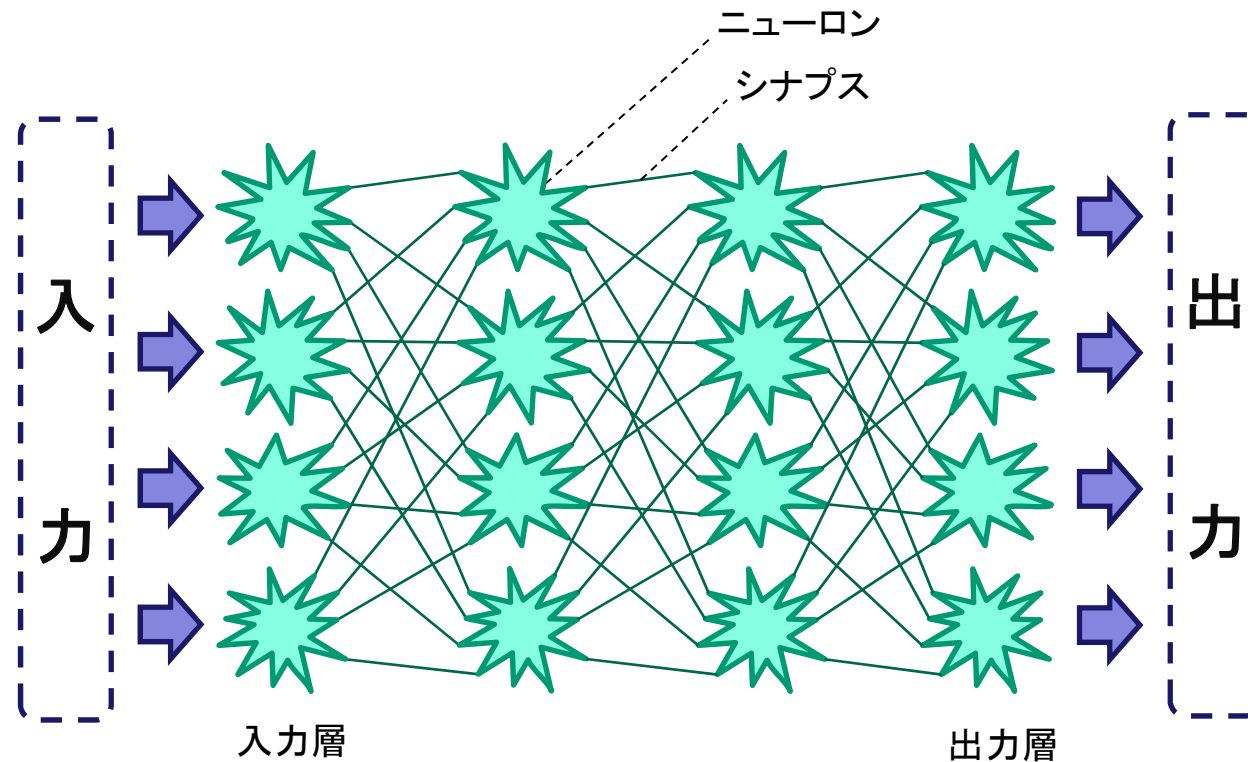
シンギュラリティとは

- シンギュラリティ
 - 特異点のこと。
 - 加速する技術が、不連続点に達する。
 - 技術的特異点、2045年問題ともいう。
 - 人間の脳と同じ仕組みで「考える」コンピュータが実用化されるだろう。
- シンギュラリティWG
 - 2014年3月発足、現在活動中。



ニューロコンピュータ

- 脳と同様に、ニューロン（神経細胞）とシナプス（神経細胞結合）で構成したコンピュータである。



映画「トランセンデンス」

- トランセンデンス
 - 「超越」という意味。
 - 人類を超越した存在。
- ストーリー
 - 反対派に襲われた、人工知能科学者がコンピュータ上にアップロードされ、驚異の進化を始める。



出典: トランセンデンス公式サイト
<http://transcendence.jp/>

現実の世界の話である



- 米国防総省、EU が巨費を投入
 - IBMは、ニューロチップを開発。
 - EUは、10年間、1700億円を予算化。
- 技術的に実現可能
 - ディープラーニング手法の登場。
 - 脳のリバーズエンジニアリング。
- 大企業も注目
 - シンギュラリティ大学設立。
 - Google、Cisco などの大企業が出資。

人間とコンピュータの比較

	人間	コンピュータ			
		研究レベル		1000ドルPC	
		2013年	2017年	2023年	2045年
ニューロン数	140億	1億	100億	人間 同等	人間の 10億倍
シナプス数	100兆	1兆	100兆		

コンピュータだけではない



- 人工光合成
 - 太陽光、水、CO₂ ⇒ エネルギー、化学物質
- 石油生成藻類
 - 実用化に向けて研究開発中。
- 自動運転車
 - 物流革命。都市・道路整備が必要かも。

私たちは、何をすべきか



- まず、理解すること
- できれば、貢献すること。
- 少なくとも、恩恵を受けること。
- 社会全体として、「軟着陸」すること。

⇒ ぜひ、WG に参加ください。

