

7 1 スーパーサイエンス文化講演会「脳と創造性」

茂木 健一郎 氏

1 仮説(ねらい、目標)

SSH事業の開始行事として、ソニーコンピュータサイエンス研究所のシニアリサーチャーであり、東京工業大学客員助教授でもある茂木健一郎先生の講演を実施した。

本講演のねらいは、生徒の科学に対する意識を深めるとともに、科学を学ぶ意欲の向上を図ることである。

さらに、地元中学生の代表や保護者、高等学校の理科教諭を招くことで、本校のSSH活動を広く認知してもらうことも意図した。

2 研究の方法および内容

(1) 対象

- ア 本校全生徒、職員、保護者
- イ 一宮市内中学校代表生徒および教諭
- ウ 尾張地区高等学校理科教諭

(2) 日程・場所

平成18年5月19日(金) 13時~15時
一宮市民会館

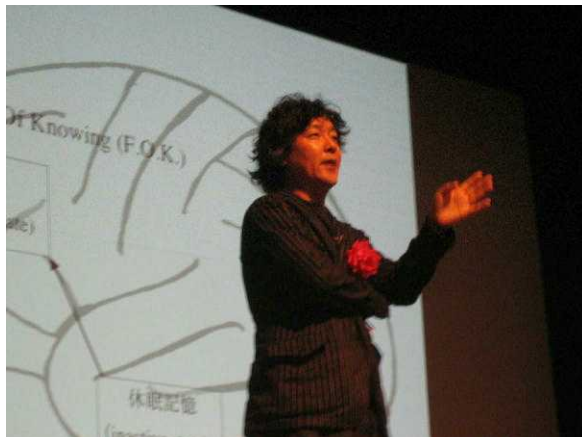
(3) 実施内容

ア 講演内容(要約)

「脳と創造性」ということでお話をさせていただくのですが、ちょっとテイストが違う話をしたいと思います。一番言いたいのは、サイエンスとは生き方なのです。生きる上での知恵・くふうです。

脳は不確実性に直面したとき、一番機能を発揮するのです。これからのマ-ケットの中では、人間に求められる能力は、創造性とコミュニケーションの二つです。これは、コンピュータにはできないことなのです。コミュニケーションとは、他人と何かいろいろな意見を交換したり、話しあったりすること。創造性というのは、新しいことを生み出すこと、すなわち「ひらめき」です。そのようなことは、コンピュータにはできませんが、この二つは実は、脳が不確実性でどうなるかわからないということに適應するために、進化の過程であみ出してきた技術なのです。

一度たくわえられた記憶というのは、コンピュータの中では変化しません。ところが、脳の中の記憶というのは、どんどん変化していきます。最初は、あるときにこういうことがあったというエピソード記憶、そしてエピソード記憶が編集されて、意味記憶に変化していきます。この編集過程でみんなはいろんなことを学んでいくわけです。



講演中の茂木先生



講演開始時の様子

脳にとって一番うれしいことって、学習することなんです。普通、暗記科目って創造的なことと全く違うように思いますが、ペンローズは「創造することは、思い出すことに似ている」と言っています。実はこれは、記憶のメカニズムと関係しているんです。皆さんの記憶自体は側頭葉にたくわえられていて、ここから前頭葉のフィ-リングオブノウイング(feeling of knowing)が記憶を引き出すというのが、思い出すということです。創造するということは、今までの記憶と無関係に生み出される訳ではなく、ほしいタ-ゲットにあわせて何かを引き出してくるという作業であり、思い出すプロセスとほとんど同じなんです。

新しいものを生み出すためには、まず経験すること。いろいろ勉強すること。それと同時に、こういうものがほしいと強い意志またはイメージをもつこと。この二つ、脳の部位でいうと、意欲とか価値とかそういうものを作り出す前頭葉と、体験が蓄積される側頭葉の相乗作用で創造性が生まれるのです。君たちがこれからクリエイティブになるためには体験をいっぱい積み、それから意欲を持つ。この二つの要素のかけ算で、どれくらいクリエイティブになれるか決まります。

また弱点があることは決してマイナスではありません。弱点があることによって、それを乗り越えようとする中で意欲的になれるから、弱点を克服した人はすごく創造的になっていると思っています。

真の記憶力というのは、記憶の編集力であるということです。ただ単に年号を覚えたりということだけでは意味がなくて、自分の体験からいろいろなことを編集して新しいことを生み出すというのが、本当の記憶力だということなんです。

(この後に「アハ体験」のビデオを上映し、会場は大いに盛り上がった。)

イ 質疑応答

本校生徒から講演会の内容や著書に関する質問が相次ぎ、さらに中学生からの質問も出たが丁寧に答えて頂いた。

ウ 茂木先生との懇談会

講演会終了後、同じ会館内にある会議室において有志生徒50名と懇談会をもった。生徒自身による進行で約50分ほど熱のこもった懇談ができた。茂木先生の次の予定がなければいつ終わるとも知れないほど盛り上がった。



懇談会后、茂木先生を囲んでの記念写真

3 検証

アンケート結果を見ても、茂木先生の講演に対しておもしろさを強く感じ、理解度も深いことが窺える。また春休みに、茂木先生の『脳の中の人生』を課題図書として読ませたことも理解の一助になり、より興味を持って講演が聴けたと考えられる。

謝辞

茂木健一郎先生には、テレビ出演などの多忙を極める中、ご講演をいただくとともに、懇談会でも生徒に有意義なセッションをしていただき、生徒・職員一同感謝の念に堪えませ

ん。心より感謝申し上げます。

