

# 渋谷でマナブ

第 4 号  
発行 平成28年10月

## 放送大学とIoT

巻 頭 言

東京渋谷学習センター  
所長 酒井 善則



IoTのことご存じでしょうか。Internet of Things（モノのインターネット）のことです。多くのモノをインターネットで結び、情報の伝達を容易にすることを目的としており、国の大きなプロジェクトになっています。例えば多数のセンサーが世界中にばらまかれていると、世界中の情報が得られます。もっとわかりやすい例では、超小型カメラが世界中にあれば、原理的にいつでも世界中の画像、音を見・聞くことができます。車に全部センサーがただけで、道路状況、各地の気象が全部わかります。更に製造工程にIoTを導入し、第4次産業革命を意識したドイツの国家戦略、インダストリー4.0も有名です。

IoTは特に新しい概念ではありません。インターネットではIPアドレスで接続される機器を識別します。電話番号みたいなものです。現在中心になっているIPv4というバージョンでは、アドレスは約43億あります。インターネットを考えた当初、43億アドレスは十分な数と思われましたが、1人1アドレスと考えるとこれでは不足します。そこで現在は同一アドレスを複数機器で共同使用する方式が使われています。次のバージョンとなっているIPv6では、アドレス数は43億×43億×43億×43億になります。これはものすごく多い数です。世界人口は100億以下ですから、1人が無限に近い数のアドレスを持つことができます。IPv6を導入した当初、人の持ち物全てにアドレスを割り当て、通信機能を持たせたらどうなるか、という議論がありました。我が家の犬、家電機器、鞆等にも全てアドレスを付与して、外部と通信する機能を持たせたらどうなるのでしょうか。これがIoTに繋がる議論の始まりです。

IoTの問題点はすぐわかります。家庭内の家電製品が全てアドレスを持ち、外部から制御可能になったら、他人が自宅の冷蔵庫の温度を変えることができる恐れがあります。ヒータですと結果的に火事に繋がるかもしれません。鍵を制御できると、盗難にもつながります。これらの機器との通信には、高度の安全機能が必要です。更に何兆個の機器が通信するようになると、膨大な情報がネットワークを流れる可能性があります。現在の光ファイバーネットワークでも、とても足りない恐れがあります。一方、何ができるかということについて、必ずしも議論が進んでいません。家庭の電力計、街中の自販機に全て通信機能を持たせる案などが検討されていますが、まだIoTの機能を十分生かしている段階ではありません。

IoTは有効な応用から始める必要があります。IoTの開発者は技術者である必要はありません。社会のしくみを理解して、IoTを適用することのメリットを説明でき、技術を利用して社会システムを構築できる人です。放送大学には様々な社会経験をお持ちの学生がいます。学生皆さんが通信、情報処理に関する知識を身に着け、社会の一つのしくみを提案できるようになると、素晴らしいのではないかと考えております。

巻頭言「放送大学とIoT」 ..... 1

東京渋谷学習センター所長 酒井善則

コラム ..... 2

「希望について」 阿保順子

「我が国の発展と教育」 米崎直樹

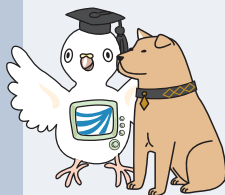
東京渋谷学習センター open&closeカレンダー ..... 4

渋谷246セミナー ..... 6

面接授業科目の追加登録について ..... 7

研修旅行報告 ..... 8

目 次



# 希望について



## 阿保順子

放送大学客員教授（北海道医療大学特任教授）

参議院選挙も自民圧勝で終わり、都知事選もまた女性候補の独壇場でした。「絶対的な強さ」ほど、不気味なものはありません。さざ波ひとつたない湖の底で、得体のしれない怪物が息を潜めている様を連想させます。間を置かず、テレビはリオ五輪一色。メダルの色と数が連日放映されました。甲子園は影が薄くなっていました。嵐の前の静けさのようで怖いのです。

先日、放送大学渋谷学習センターのミニ講義のあと、世界一のスクランブル交差点を渡りました。渋谷の10年後、叶うものなら見てみたいものです。年齢のせい、話題と言えば、誰それが病気がとか亡くなったという話が多くなります。現に最近、友人と親戚の人があつという間に、それもあっけなく他界しました。お盆のしまいに送り火を焚いていると、パチパチとはじける火柱と虫の音が混じり、否が応でも寂寥感が増してきます。それでも、夜空を見上げれば、満月に近いお月さまが皓々と下界を照らしています。来年もこの黄色いドロップのようなお月さまとご対面したいものだと思うのです。10年後の渋谷もお月様とのご対面も、ささやかではあれ今の私の希望なのです。希望は、「もっと生きたい」を支えます。もちろん、限られた生の時間の過程で、こういった希望は壮大な夢レベルから些細なお楽しみレベルへと縮小し、動から静への変化を伴います。つい先日まで抱いていたモロッコのカジノに行きたいという私の壮大な希望は、いまや孫との花札ゲームに変わりました。「明日もまたやるうね」が、明日という時間の確実な訪れ

を思わせ、安心感や嬉しさを連れてきます。

ですがいま、明日が「終わる」危機的状況があちこちに出現しています。身近な看護の世界では、看護師の深刻な存在危機状況が出現しています。看護師が看護師でなくなる日が近くなっています。2015年10月から「特定行為に係る看護師の研修制度」ができ、国は医師のみに許されている医行為の一部を行う看護師をこれから10万人レベルで作るそうです。看護師が准医師のようになってしまったら、病院であれ在宅であれ日本の医療から看護は消えます。

「希望学」というのがありますが、希望を個人の性格や感情としてだけでなく、社会の産物もしくは原動力として考察していくのだそうです。希望は絶望の裏返しとして語られます。人間であれ動物であれ、生命体は生きられる時間が限られています。このどうしようもない「絶望」に対する抗いが、相対としての「希望」という言葉を誕生させたのかもしれない。生き生きと存在している、または現に生きている、この時間とこの空間が「終わる」という絶望です。現代ほどこの世の終わりを意識させられる時代はありません。地球温暖化、貧困、戦争、原子力、そして医療さえも人間を救うものではなくなるかもしれません。希望学の定義にある「社会」が意味をもってきます。

この社会が人間に「明日」を連れてきてくれるよう、考え、発信し、身丈にあった行動を起こしていこうと思う夏の終わりです。

# 我が国の発展と教育



## 米崎直樹

放送大学客員教授（東京電機大学プロジェクト研究教授／東京工業大学名誉教授）

リオオリンピックでの日本選手の大活躍は記憶に新しい。10代の若者が活躍し、30代の元王者が涙する場面もあった。勝負の世界の厳しさを今更ながら思い知らされる。歴史に目を向ければ、繁栄を誇った帝国が訳も無く崩壊する姿をそこかしこに見ることができる。効率的で安定的と思われていたシステムが、新しいシステムにあっさり取って代わられることが従来にも増して頻繁に起きるようになった。日本がそのスピードについて行けていないことに危機感を覚えるこの頃である。

どうもその原因の一つは教育に行き着くような気がする。あらゆる国家の教育には、教育の基本理念がある。この国では、人格の尊厳と基本的人権を認め合い、責任ある連帯感と謙虚な心構えを持ち、学問や思想に対して真摯でかつ自由であることについては成功したと思うが、時代をリードすることや新しい考え方を貪欲に追求することについては、未だ成功したとは言いがたい。

世界の国々を対象とした様々なランキング調査がある。技術革新度では、日本はここ数年総合ランキングを下げていっているとはいえ、有形物に関する科学技術では常に高い位置にいる。しかしながら我が国の教育内容は、システムを率先して変えてゆくことには、どうも向いていないように思う。IT技術の進歩は、通信の在り方を変えてしまった。その上で様々な新しいサービスがシステムとして構築可能となったが、その発展を日本が先導している部分は驚くほど小さい。

無形物に対する価値としては科学技術とは無縁の「おもてなし」や「奥ゆかしさ」

のようなものには認めるけれども、新しいビジネスモデルやITを使ったサービスなどの抽象的なものを工学的対象とすることには消極的である。このような態度は、システムを最初に実現した者が利益の大半を集めてしまうという現実においては非常に不利なのである。

また最近大いに気になることとして、自国民による日本の賛美がある。どうもそれは、新興国の追い上げに対するあせりや変わりたくない気持ちの裏返しであるように感じる。確かに他国にない良い点は沢山あるが、先進国ばかりでなく新興国にも及ばない部分も未だ多々見受けられる。かつて日本人は海外に遊学すれば、他国の優れた物や考え方を発見し、それに追いつこうと科学技術を振興し、制度を改革してこの国を発展させてきた。この気概を失ってはこの国の発展は無い。

理工系が中心となる様々な科学技術の日本の指標が低迷しているということは今や明白である。その原因を数え上げることは容易であるが、それらの関連を読み解き効果的な対策を実施するには、具体的な戦略の構築という困難な問題がある。この例を見ても、現実的な問題を解決する手続きを設計し、実動化するところまで考える力を、教育により育む必要があることは自明である。

実は初等中等教育におけるプログラミング教育の導入は、このことを目指して抽象化や計算論的思考を身につけさせるための第一歩であるべきなのだが、教育を担当する側でさえこの本当の効用を理解する者は少ない。

# 放送大学

平成28年度 2 学期

## 東京渋谷学習センター open & close カレンダー

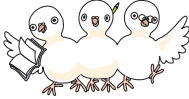
開館時間は都合により  
変更することがあります。

☆：夜間面接授業あり。




開館時間と窓口・図書視聴学習室のご利用  
時間が異なります。ご注意ください。

事務室窓口 & 図書視聴学習室		
利用時間	open	close
火～金	10:00	～ 18:30
土・日	9:30	～ 18:00
閉所日	月曜日・祝・祭日 学長またはセンター所長が定めた日	

## 11月



月	火	水	木	金	土	日
	1	2	3	4	5	6
	open 10:00 close 18:30		× 文化の日	open 10:00 close 18:30	open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30			開館 9:00～18:30	開館 9:00～18:00	
7	8	9	☆10☆	11	12	13
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30		開館 9:00～21:00	開館 9:00～18:30	開館 9:00～18:00	
14	15	16	☆17☆	18	19	20
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30		開館 9:00～21:00	開館 9:00～18:30	開館 9:00～18:00	
21	22	23	☆24☆	25	26	27
× 閉所日	open 10:00 close 18:30	× 勤労感謝の日	open 10:00 close 18:30		open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30		開館 9:00～21:00	開館 9:00～18:30	開館 9:00～18:00	
28	29	30				
× 閉所日	open 10:00 close 18:30					
	開館 9:00～18:30					

## 10月

月	火	水	木	金	土	日	
					●1●	2	
							
						入学者の集い 9:30～11:30 open 9:30 16:00～18:00 close 18:00 開館 9:00～18:00	
3	4	5	6	7	8	9	
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00		
	開館 9:00～18:30				開館 9:00～18:00		
10	11	12	13	14	15	16	
× 体育の日	× 臨時閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00	
		開館 9:00～18:30				開館 9:00～18:00	
17	18	19	20	21	22	23	
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00		
	開館 9:00～18:30				開館 9:00～18:00		
24/31	25	26	27	28	29	30	
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00		
	開館 9:00～18:30				開館 9:00～18:00		

●10/1は入学者の集いの為、窓口は11:30～16:00の間ご利用できません。  
図書視聴学習室は、ご利用できます。

## 12月

月	火	水	木	金	土	日
			☆1☆	2	3	4
						
			open 10:00 close 18:30			open 9:30 close 18:00
	開館 9:00～18:30		開館 9:00～21:00	開館 9:00～18:30	開館 9:00～18:00	
5	6	7	8	9	10	11
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30				開館 9:00～18:00	
12	13	14	15	16	17	18
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30				開館 9:00～18:00	
19	20	21	22	23	24	25
× 閉所日	open 10:00 close 18:30				open 9:30 close 18:00	
	開館 9:00～18:30				× 天皇誕生日	
26	27	28	29	30	31	
× 閉所日	open 10:00 close 18:30	※ open 10:00 close 18:00	× 閉所日	× 閉所日	× 閉所日	× 閉所日
	開館 9:00～18:30	開館 9:00～18:30				

※12/28(水)は、図書視聴学習室を閉室します。  
窓口はご利用できます。

# 1月

月	火	水	木	金	土	日
						1 × 元日
2	3	4	5	6	7	8
× 閉所日	× 閉所日	× 閉所日	* open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30	open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30	open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
9	10	11	12	13	14	15
× 成人の日			open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30		open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
16	17	18	19	20	21	22
× 閉所日			open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30	事務室 9:00~12:00 / 12:45~19:00 図書視聴学習室 9:30~18:30 開館 8:30~19:00		
23	24	25	26	27	28	29
× 閉所日	事務室 9:00~12:00 / 12:45~19:00 図書視聴学習室 9:30~18:30 開館 8:30~19:00			× 学長が 定めた休日	事務室 9:00~12:00 / 12:45~19:00 図書視聴学習室 9:30~18:30 開館 8:30~19:00	
30	31					
× 閉所日	× 学長が 定めた休日					

※ 1/5(木)は、図書視聴学習室を閉室します。窓口は、ご利用できます。  
 1月20日~1月29日単位認定試験期間  
 1/20(金)~1/29(日)の単位認定試験期間中、窓口は、12:00~12:45の間、ご利用できません。図書視聴学習室は、ご利用できます。

最新情報は、東京渋谷学習センター又はホームページにてご確認ください。

☎03-5428-3011

ホームページ

<http://www.campus.ouj.ac.jp/~shibuya/>



# 2月

月	火	水	木	金	土	日
		1	2	3	4	5
			open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30		open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
6	7	8	9	10	11	12
× 閉所日		open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			× 建国記念の日	open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00
13	14	15	16	17	18	19
× 閉所日		open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
20	21	22	23	24	25	26
× 閉所日		open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
27	28					
× 閉所日	open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30					

# 3月

月	火	水	木	金	土	日
		1	2	3	4	5
		open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
6	7	8	9	10	11	12
× 閉所日		open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
13	14	15	16	17	18	19
× 閉所日		open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
20	21	22	23	24	25	26
× 春分の日	× 臨時閉所日	open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			open 9:30 close 18:00 開館 9:00~18:00	
27	28	29	30	31		
× 閉所日	open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30		* open 10:00 close 18:30 開館 9:00~18:30			

※ 3/30(木)、31(金)は、図書視聴学習室を閉室します。窓口はご利用できません。

# 渋谷246セミナー予定表

## (事前申込制)

日程、申込方法の詳細は、決まり次第センターに掲示、または東京渋谷学習センターのホームページ (<http://www.campus.ouj.ac.jp/~shibuya/>)でお知らせします。  
 なお、下記は10月現在の年間予定です。やむをえず中止等もございますのでご了承ください。概要などの詳細は、センターに配架しているチラシまたは、センターのホームページをご覧ください。

日時・講師	テーマ	日時・講師	テーマ
 <p><b>11月5日(土)</b> 14:00~16:00 客員教授 <b>中村 義人</b> (公認会計士・東洋大学 法科大学院非常勤講師)</p>	<p>「多発する不正会計」 会計情報の大切さを 学ぶ</p>	 <p><b>2月26日(日)</b> 14:00~16:00 客員教授 <b>渋谷 一彦</b> (東京工業大学 名誉教授)</p>	<p>水の循環と機能の 化学</p>
 <p><b>12月11日(日)</b> 14:00~16:00 客員教授 <b>大杉 麻美</b> (明海大学 教授)</p>	<p>夫婦の多様な 暮らし方～ 法律の条文を 手掛かりに</p>	 <p><b>3月11日(土)</b> 15:00~17:00 客員教授 <b>三村 優美子</b> (青山学院大学 教授)</p>	<p>地域社会と マーケティング・ 流通</p>
 <p><b>2月4日(土)</b> 14:00~16:00 客員教授 <b>秋鹿 研一</b> (東京工業大学 名誉教授)</p>	<p>サイエンスカフェ 「科学・技術記事を 読み解く」</p>	 <p><b>3月19日(日)</b> 14:00~16:00 所長 <b>酒井 善則</b> (東京工業大学 名誉教授)</p>	<p>一技術者の体験した 情報通信産業進展 の時代</p>
 <p><b>2月19日(日)</b> 14:00~16:00 客員准教授 <b>小林 亜樹</b> (工学院大学 准教授)</p>	<p>大量のデータを 整理するしくみ</p>	 <h1>放送大学</h1> <p>東京渋谷学習センター</p>	

## 1学期に開催したセミナー

日時・講師	テーマ	日時・講師	テーマ
 <p><b>5月28日(土)</b> 客員教授 <b>船橋 恵子</b></p>	<p>スウェーデンの 育児政策～ チルドレン・ ファーストと ジェンダー平等～</p>	 <p><b>8月27日(土)</b> 客員教授 <b>米崎 直樹</b></p>	<p>ソフトウェア 新時代</p>
 <p><b>6月18日(土)</b> 客員教授 <b>阿保 順子</b></p>	<p>看護技術の真髄概要</p>	 <p><b>9月10日(土)</b> 客員教授 <b>鈴木 孝弘</b></p>	<p>幸福度と長寿の 都道府県格差 を考える</p>
 <p><b>7月2日(土)</b> 客員教授 <b>鈴木 浩</b></p>	<p>暮らしの中の 電気を考える</p>	 <p><b>9月17日(土)</b> 客員准教授 <b>山本 史華</b></p>	<p>ポスト3.11 低線量被曝の倫理</p>

平成28年度第2学期

# 面接授業科目の 追加登録について

科目登録状況により定員に満たなかった面接授業科目については、その科目を開設している学習センターで追加登録を受け付けます。

平成28年度第2学期は、10月15日(土)12時から、空席状況を各学習センターでの掲示、キャンパス・ネットワーク・ホームページでお知らせします。10月21日(金)15時以降はシステムWAKABAで空席状況をリアルタイムで確認することができます。

なお、科目登録方法は、その面接授業を開設している学習センターにより異なりますので、具体的な受付方法については、それぞれの学習センターにお問い合わせください。

## 東京渋谷学習センターで開講している面接授業科目の 追加登録の方法は次のとおりです

### A. 窓口 10月21日(金)より登録開始

受付初日の 21日に限り、午前10時までに追加登録抽選会場に入室した方を対象に、登録する順番を決める抽選を以下の①～③の手順で行ないます。

申請の際には 学生証と授業料が必要となりますので、忘れずにお持ちください。

- ① 21日9時に抽選会場を開場し、同10時に抽選会場の入場を締め切ります。
- ② 入場された方から学生証をお預かりし、抽選を行ないます。(30分程度)
- ③ その抽選により決まった順に学習センター窓口にて、面接授業科目追加登録申請書を提出、授業料をその場で現金で納入していただきます。

※ 窓口での随時登録受付はこの抽選会の終了後より開始し、科目ごとに定められた受付期限まで行います。

### B. 郵送 10月15日(土)より受取開始(登録開始は22日から)

空席状況の発表後から、郵送での申請用紙と授業料の受け取りを開始します。

●面接授業科目追加登録申請書 ●所定の授業料

●学生証のコピー ●返信用封筒(宛先を記載、82円切手を貼付)

以上4点すべてを同封の上、現金書留により学習センターまでお送りください。

ただし、15日から登録初日(10月21日)までに到着したものはお預かりのみとし、上記Aの抽選完了後の翌日22日に開封、空席があれば登録を行ないます。

期限内に郵便が届かなかった場合、申請した科目がすでに満席の場合、登録内容に不備がある場合は返送にかかる費用を差し引いた金額をお返しいたします。ご了承ください。

## 平成28年度 東京渋谷学習センター研修旅行

実施日 平成28年9月2日



M-3SII ロケット実物大模型

東京渋谷学習センターでは、JAXA(宇宙航空研究開発機構)相模原キャンパスへの研修旅行を実施しました。台風の上陸が連続していた時期であったので心配をしていましたが、当日は天気にも恵まれ、午前11時30分にバスでセンターを出発しました。

午後1時少し前にJAXAに到着。ビデオ上映による説明

を受けた後、2班に分かれて説明員の解説を受けながら、小惑星探査機「はやぶさ」、日本初の人工衛星「おおすみ」や金星探査機「あかつき」、観測ロケットの模型やそれらが開発されるまでの流れを示した模型の見学、東京渋谷学習センターの学生のためにアレンジされたコース見学をしました。

休憩の後、「あかつき」の開発に携わったJAXAの佐藤教授の特別講演を聴講しました。開発に直接関わったからこそ聞ける話がありとても興味深いものでした。講演後の質疑応答も活発で、あやうくJAXAの売店でのお土産購入時間がとれなくなるところでした。帰路も渋滞に巻き込まれずにセンターに戻り、今回も有意義な研修旅行となりました。



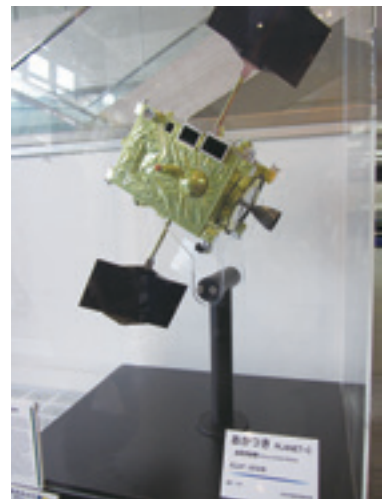
小惑星探査機「はやぶさ」  
実物大模型



パンフレット



特別講演の様子



金星探査機「あかつき」1/5模型

### 編集後記

「報告」にもあるとおり、今年度の研修旅行は今話題のJAXAでした。月に人類が降りてからすでに50年近く。それ以降、人類は何度も宇宙に出ているのに月以外の星には降りていません。でもJAXAの展示や解説を拝見すると確実に進歩しているのがわかります。自分も進歩がとても遅くとも努力すれば、確実に進歩しているはず、と、いつまでも進歩のみられない自分へ言い聞かせています。それだから生涯学習はやめられない。(R)