

渋谷でマナブ

第 13 号
発行 2021年4月

〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1-10-7
五島育英会ビル1階
TEL : 03-5428-3011
<https://www.sc.uoj.ac.jp/center/shibuya/>

巻頭言

ハーバード大学とキャンパス空間

東京渋谷学習センター 所長 宮本文人



ハーバード大学はアメリカのボストン郊外のケンブリッジにあります。今では、組織は1学部、13大学院、1研究所で構成され、教員2400人、学部学生6700人、大学院生15200人の総合大学です。学部はHarvard Collegeと呼ばれる1組織だけです。学部学生は、2年目の秋学期に専攻を決めますが、ほぼ希望通りになります。日本のように文学部、経済学部、工学部等の組織にはなっていません。あえて日本語で言うと、教養学部ですが、東京大学や放送大学と同じではありません。

ハーバード大学は、1636年創設のアメリカ最古の大学です。植民地の大学で、狭い敷地に建物が1棟だけでしたが、周辺の土地を取得し、広い敷地を所有する大学となりました。ハーバード大学では、1869年から20世紀初頭にかけてカリキュラムの重要な改革が行われ、1809年に学生188人、教員12人であったのに対し、1869年には学生1097人、教員41人となり、アメリカ有数の大学になりました。

ハーバード大学の中心は、ハーバードヤードと呼ばれるひとまとまりの敷地で、ここからキャンパスの敷地が広がっています。このヤードでは、19世紀後半に、不規則な配置の既存建物を生かしながら、形が異なる複数の建物を八の字状に配置して、2つの広い矩形の中庭を設ける骨組が作られました。大学発祥の地ですので、この建物配置の骨組は現在でも大事に受け継がれています。2つの中庭は、それぞれオールドヤードとニューヤードと呼ばれ、屋外のニューヤードでは卒業式等の重要な行事が催されます。

このヤードには管理施設、チャペルや世界規模の図書館等がありますが、学部の1年生用の寄宿舎が多く集まっています。1年生は、この寄宿舎で大学の伝統を学び、2年生になるとハウスと呼ばれる複数の寄宿舎に移ります。ハウスは、異なる学年の学生と一緒に交流や活動ができる場であり、卒業後の人脈を築く場となります。

ハーバードヤードは、建築様式も形も統一されている訳ではなく、建設時期も異なりますが、美しい樹木や芝生があり、建物高さが比較的揃っていることで、多様性をもたらす落ち着きと調和を感じる外部空間となっています。ハーバード大学には、世界的に有名な現代建築も多くありますが、古い様式の建物と混在しない工夫がされています。キャンパス空間は文化の一部であり、優秀な専門家あるいは建築家を選び、その能力を上手に生かすことが重要です。リーダーにはその手腕と教養が必要だと考えています。



写真1 Harvard Yard



写真2 Old Yard



写真3 New Yard

目次

巻頭言「ハーバード大学とキャンパス空間」 1
東京渋谷センター所長 宮本文人

コラム

「世界遺産とは何かを考える」 稲葉信子 2
「グラフのはなし」 上野修一 3
東京渋谷学習センター 第1学期予定表 4
新型コロナウイルス感染症防止対策について 5
2021年度第1学期面接授業の追加登録について 6



世界遺産とは何かを考える

稲葉信子

客員教授（筑波大学名誉教授）



日本が世界遺産条約に加盟した1992年当時文化庁職員だったことから、条約の仕事に携わるようになり、それ以来30年間、条約の運用を考える世界遺産委員会の議論から、世界遺産保護のための国際協力まで、様々な世界遺産の仕事に関わってきました。そしてそれは、世界遺産とは何かということを考え続ける仕事でもありました。

世界遺産にはどのようなものが選ばれていくのか。皆さんは、例えばエジプトのピラミッドのような、これぞ世界遺産と皆が納得する著名な遺跡を思い浮かべられるかもしれません。確かに最初のうちはそうでした。しかし世界遺産とはそれでいいのかと、関係者が考えるようになるまでそれほど時間はかかりませんでした。世界遺産条約は国際連合の一機関であるユネスコの条約であり、文化の多様性への配慮はその基本理念です。世界を支配してきた欧米あるいは古代文明の遺産だけでなく、世界各地の少数民族の遺産、庶民の労働と生産の歴史も世界遺産と考えるようになりました。いまでは、アフリカの小さな村、棚田など農林水産業の景観、工場や鉱山なども世界遺産に登録されています。

そしてもうひとつ世界遺産の仕事で大切だと考えられているのは、そこに住む人々の生活のことも考えなくては遺産保護は意

味をなさない。そのために必要なのは、まずはそれぞれの国と地元の社会が、遺産保護と両立する地域づくりの力を自らつけること。そしてそのための人材育成です。私が携わってきた国際協力もそのような仕事を中心でした。文化遺産あるいは自然遺産の仕事に携わる多くの国々の人と出会い、一時的な技術協力以上に、こうした人々のネットワークと相互連携の大切さを実感してました。

これまでに関わったことがある国際協力のうちで忘れられないのは、アフガニスタンのパーミヤン遺跡の保存事業です。崖に造り込まれた巨大な大仏で有名な仏教遺跡ですが、その大仏が2001年タリバンに爆破されたニュースは世界に流れました。私の当時の職場がユネスコの委託を受けて現地に入ったのは紛争終結後の2003年、現地に平和が戻り、各国の国際協力のもとでのインフラ整備と遺産保護の連携がこれから進もうとしていた時でした。国の復興に世界遺産がどう役に立つのか、世界遺産とは何のためか、まさに我々の理念が試される場でもありました。残念ながら現地の状況は悪化して現地へ入ることは難しくなり、私も職場を離れてしまいました。いまはどうなっているか。再び現地の人と考える機会が訪れることを願っています。



図1 アフガニスタン・パーミヤン遺跡



図2 トーゴ・クータマクーの村

2020～東京渋谷学習センター客員教授

グラフのはなし



上野修一

客員教授（東京工業大学名誉教授）

グラフというと棒グラフや円グラフなどを思い浮かべる読者が多いのではないかとありますが、ここで話をするグラフとは点と線で構成される（位相幾何学的）図形のことです。グラフに関する数学をグラフ理論と言います。グラフ理論はコンピュータの発達と共に発展してきた比較的新しい数学です。今ではグラフ理論を始めとする離散数学はコンピュータサイエンスの基礎として重要な役割を果たしています。実際、放送大学の情報コースの様々な科目でも様々なグラフが扱われています。筆者は大学院生の頃からグラフ理論を情報工学に応用する研究に従事してきました。

グラフ理論は比較的新しい数学であると話しましたが、その始まりは結構古くて、有名な数学者オイラーの1736年の論文であると言われています。ケーニヒスベルク（現在はカーニンググラーブと呼ばれています）の七つの橋を丁度一度ずつ渡るような道順があるかというパズルはご存知の読者も多いのではないかと思います。オイラーはこのパズルを「グラフが一筆書きできるか」という数学の問題として定式化して、そのような道順は存在しないことを証明しました。

全ての四角形はグラフとしては同じものなのですが、正方形について考えてみましょう。明らかに、正方形（のグラフ）は一筆書きできます。正方形に対角線を一本付加した図形（グラフ）も一筆書きできます。例えば、対角線を付加した一つの頂点から時計方向に正方形を書いてから対角線を書けば一筆で書くことができます。では、正方形に二本の対角線を付加した図形（グ

ラフ）はどうでしょうか。この図形（グラフ）を G と呼ぶことにしましょう。実は、 G は一筆書きできません。これをオイラー流に証明してみましょう。 G の正方形の四つの頂点にはそれぞれ三本の線分（正方形の二本の辺と一本の対角線）が接続しています。もし G が一筆書きできるとしたら、書き始める点と書き終わる点以外の頂点には偶数本の線分が接続していることが簡単に分かります。したがって、 G が一筆書きできるならば、奇数本の線分が接続している頂点は二つ以下でなければなりません。しかしながら、四つの頂点にはそれぞれ奇数本の線分が接続しているため、 G は一筆書きできないことが分かります。

グラフの一筆書きの理論はパズルから始まったわけですが、実際のコンピュータの設計に応用されています。現在のコンピュータは集積回路などから構成されています。集積回路は電子回路を半導体チップの上に実装したものです。電子回路はトランジスタなどを結合してできています。電子回路で隣接している二つのトランジスタを集積回路上でも隣接するように並べると、これらのトランジスタの実装面積を削減できることが知られています。そこで、電子回路を表現するグラフが一筆書きできる場合には、集積回路上でトランジスタを一筆書きの順番に配列して、電子回路の実装面積を大幅に削減しています。

放送大学においては、面接授業などを通してグラフ理論の面白さを直感的にお伝えすると共に実社会への様々な応用をご紹介しますと思っています。どうぞ宜しくお願い致します。

2021年度 第1学期

4 April

月	火	水	木	金	土	日
*	*	*	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	*	*

5 May

月	火	水	木	金	土	日
*	*	*	*	*	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	*	*	*	*	*	*

6 June

月	火	水	木	金	土	日
*	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	*	*	*

7 July

月	火	水	木	金	土	日
*	*	*	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	*

8 August

月	火	水	木	金	土	日
*	*	*	*	*	*	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	*	*	*	*	*

9 September

月	火	水	木	金	土	日
*	*	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	*	*	*

	閉所 月曜、祝日、学長又はセンター所長が定めた日		単位認定試験 (学部・大学院) 7/13～20 ※自宅受験方式にて実施
	面接授業 4/16～8/1		教員免許更新講習試験 8/28、29
	入学者の集い ※1学期は中止。 4/11 新規入学者ガイダンスをオンライン(Zoom)で実施		1学期学位記授与式 9/26

開所時間 ※1 (2021/4/1現在) 新型コロナウイルス感染対策のため一部短縮開所としております。

	センター(電話受付)	図書・視聴学習室	事務室
一部短縮開所期間 火～日	9:30～12:00 13:00～17:30	10:30～12:30 14:30～16:30 ※2事前予約利用のみ	10:00～12:00 13:00～17:30

- ※1 新型コロナウイルス感染状況等により、開所・利用日時等を変更する場合があります。変更した場合は学習センターの掲示板やセンターホームページ等でお知らせします。
- ※2 利用申込みの方法は、センターホームページをご覧ください。
- ※ 通常期間の開所時間については、利用の手引きをご覧ください。

新型コロナウイルス感染防止対策について

【証明書、学生証の申請・発行】

新型コロナウイルス感染対策のため事務室対応を一部短縮している間は、各種証明書の申請・発行、学生証の申請・交付を、郵便でも行っています。

申請方法については、東京渋谷学習センターHPでご確認ください。
(<https://www.sc.ouj.ac.jp/center/shibuya/>)

なお、2021年度第1学期新規入学者の学生証については、新規入学者ガイダンスの葉書でお知らせしたとおり、4月上旬以降、順次発送いたします。

【2021年度第1学期単位認定試験】

2021年度第1学期の単位認定試験については、新型コロナウイルス感染拡大の可能性を考慮し、自宅受験方式となります。

1) 単位認定試験期間

2021年7月13日（火）～7月20日（火）（消印有効）

2) 単位認定試験実施方法

実施方法については、2020年度に準じた方法（自宅で答案を作成し、郵便で提出する）にて実施します。

なお、詳細は郵便や大学ホームページ、システムWAKABA等で順次お知らせとなりますので、必ずご確認ください。また、登録している住所が誤っている場合、単位認定試験の受験に必要な受験票や解答用紙等、郵便物の未着や遅延が発生します。登録住所に誤りや変更がないか、改めてご確認くださいませますようお願いいたします。

【東京渋谷学習センター来所時の注意点】

- ・マスクを着用されていない方は、入所できません。
- ・来所前に検温をお願いします。発熱等の風邪症状のある方は入所できません。
- ・学生証（有効期限内）を持参してください。持っていない場合は、【有効期限切れの学生証、入学許可書、顔写真付きの身分証明書】のいずれかを持参してください。
- ・入所はご利用者のみです。原則ご同伴者の入所はできません。
- ・図書・視聴学習室の利用は、事前予約制です。
- ・学生証の再発行、一般証明書発行を希望する方は、可能な限り郵便での申請をご利用ください。



新型コロナウイルス感染対策により通常時の対応と異なることが多くなっています。その情報の多くは、ホームページ、システムWAKABAで発信されますので、定期的に確認をお願いします。

➤東京渋谷学習センターTwitterでは、ホームページ更新やお知らせをツイートしています。



東京渋谷 SC Twitter

2021 年度第 1 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。

空席状況は、4月16日(金)12時から、各学習センターでの掲示、「面接授業（1学期）」のページでお知らせします。

4月22日(木)15時以降はシステムWAKABAで空席状況をリアルタイムに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 実施しません

新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、学習センター窓口での追加登録受付は実施しません。ご理解のほどよろしくお願いいたします。

B. 郵送 空席状況の発表後から受付開始

「事前申請」と「先着申請」の2つの方法により申請を受け付けます。

【事前申請】

4月21日(水)(必着)までに、以下のものを学習センターまでお送りください。

●面接授業科目追加登録申請書 ●学生証のコピー

追加登録初日(4月22日(木))に抽選し、抽選結果をキャンパスメール宛にお知らせします。登録決定した方は、別に定める期日までに所定の授業料と返信用封筒(宛先明記、84円切手貼付)を現金書留によりお送りください。期日までに郵送いただけない場合は追加登録を取り消します。

【先着申請】

4月23日(金)以降、科目ごとに定められた受付期限日までに、以下のものを学習センターまで現金書留によりお送りください。

●面接授業科目追加登録申請書 ●学生証のコピー

●所定の授業料 ●返信用封筒(宛先明記、84円切手貼付)

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。

>東京渋谷学習センターホームページでも手続き方法をご案内しています。



東京渋谷 SC HP