

社会で通用する持続可能なアクティブラーニング  
—ICE モデルが大学と社会をつなぐ—



## はしがき

戦後日本の民主主義教育の実践には、ギリシャ哲学者のソクラテスの「知行合一」がモデルとされた（本書の13章を参照）。本書には、タイトルが示すように、3つのキーワードがある。すなわち、1)社会で通用する、2)持続可能なアクティブラーニング、そして3)大学と社会の架け橋である。本書の中心テーマがアクティブラーニングであることは言うまでもない。

ところで、現状の学校や大学におけるアクティブラーニングは、果たして、社会で通用するだろうか。答えは、「ノー」である。社会で通用しないということは、とりもなおさず、持続可能でない「線香花火」のようなものである。なぜなのか、どこに原因があるのか、社会で通用する持続可能なアクティブラーニングは可能なのだろうか。もし、それが可能だとしたら、どこに解決策を見いだせるだろうか。このような問題提起のもとに、本書は書かれたものである。したがって、アクティブラーニングを促進・加速するための「啓蒙書」ではない。むしろ、現状のアクティブラーニングのあり方に警鐘を鳴らしたものである。

「学習パラダイム」を契機に、アクティブラーニングの「促進」から「加速」への移行は歓迎される。しかし、現状の授業形態や学習形態を変えずに、アクティブラーニングを加速させることには違和感がある。ことわざに、「新しき酒（ぶどう酒）は新しき革袋に盛れ」とあるように、新しいぶどう酒は古い革袋には入れてはならない。そのようなことをすれば革袋が破れて酒が漏れ、袋もだめになるという格言である。新しいぶどう酒を新しい革袋に入れれば、ぶどう酒も袋もうまくいくとの比喩である。すなわち、新しい考え方（アクティブラーニング）を取り入れるには、それに相応しい新しい形態（授業方法）

が必要であるという意味である。

うまくいかない現状の最大の原因是、戦後の学校制度にある。周知のように、戦後の六・三・三・四制は敗戦後、アメリカから導入されたもので、単線型で民主的な学校制度を目指した。単線型を英語ではラダーシステム(梯子型)と呼び、大学まで一貫する制度である。たしかに、表面的に見れば、アメリカと同じシステムである。しかし、実際は似て非なるものである。コロンビア大学大学院の筆者の指導教官の一人であったハーバード・パッシン(Herbert Passin)は、彼の著書の中で、戦後の学校制度を六・三・X・三・X・四制であると興味深く分析している。すなわち、Xによって断絶されているというのである。Xが入学選抜試験を指すことは容易に理解できる。これでは単線型とは言えない。むしろ、戦前の複線型のようなものである。では、なぜ、Xが存在するのか。実は、六・三・X・三・X・四制の後に別のXが存在しているからである。すなわち、大学と社会がXで断絶されて、大学と社会が連携していない。大学が社会と「隔離」して「象牙の塔」と化している。これでは学校教育が社会に還元できない。筆者は、大学と社会の間にある目に見えない壁のXを解消することで、学校制度の中に内在するXも「自然淘汰」できるものと考えている。

その解決策は本書のタイトルの副題に隠されている。すなわち、ICEモデルが大学と社会をつなぐことが鍵である。筆者は、「高大接続」議論に消極的である。この不毛な議論は何十年も繰り返され、「堂々巡り」に陥っている。この不毛な議論に終止符を打つべきである。換言すれば、別の角度から「メスを入れる」必要がある。もちろん、高校にとっては、生徒を大学に入学させるためには高大接続は重要である。そのことを否定するつもりはない。しかし、大学が高大接続を議論するのは「筋違い」である。大学が成績の優秀な生徒を入学させたいのは、知識偏重の講義形式の授業がやりやすいからである。これでは高校の延長で学生の「のびしろ」を期待できない。大学は「実験の場」であることを看過してはいけない。すなわち、社会に出る前の4年間は実験の場であり、失敗が許され、学生の未知の潜在能力を開発させることである。大学が主張すべきは、大学と社会の連携、すなわち、「大社連携」

である。筆者は、これまでに大社連携の重要性を喚起してきた。

日本の大学を駄目にしてきた張本人は「企業」にあると個人的に考えている。企業は学生を採用する側であるのであるから、どのような注文も大学に押し付けられるはずである。アメリカでは大学のランキングや評価に企業の意向が反映される。それは大学に説明責任があるから、当然である。なぜ、企業は「だらしないのか」。それは大学のブランド名で評価し、学生をリクルートしているからである。裏返せば、学生の資質や潜在能力を評価できないからである。企業には人材を採用するという量的な確保から、人材を「発掘」するという質的な確保への発想の転換が必要である。大学で学ぶべきは、学生ではなく、企業人かも知れない。

本書の特徴は、ICE(アイス)モデル(主体的学び研究所の商標)を活用したアクティブラーニングを提唱しているところにある。ICE モデルは、カナダのクイーンズ大学のスー・ヤング博士と同僚によって開発され、筆者が日本に紹介したメソッドである。日本に導入された ICE モデルは、ことばだけがひとり歩きしている。あたかも、文部科学省がアクティブラーニングを「アクティブ・ラーニング」と定義づけているのと同じように、本来のアクティブラーニングを形骸化しかねない。言うまでもなく、アクティブラーニングのための授業や活動というものはない。すべての授業や活動はアクティブラーニングに通ずる。「学習する」こと自体がアクティブラーニングである。ICE モデルは、学習者中心のコースデザインを考える過程で生まれたものである。したがって、ICE モデルは、コースデザインの「氷山の一角」に過ぎない。

学習者中心のコースデザインの特徴は、学習者の視点に立って授業のシラバスを考えることである。学生は何に最も関心を示すか、それは成績評価である。しかし、シラバスの最後に来るのが一般的である。学習者中心のコースデザインでは、成績評価からスタートするバックワードコースデザイン(逆向きコースデザイン)を用いることが多い。バックワードデザインとは別名「トンネル技法」と呼ばれる。すなわち、「出口」からトンネルを掘ると明確になるという喻えである。

本書のタイトル「社会で通用する持続可能なアクティブラーニング」につ

いて言及したい。いま、「2045年問題」が騒がれる。これは、2045年にコンピューター能力が人類を制覇するという予測であり、それによって起こる様々な問題を指す。これは人工知能 (Artificial Intelligence, AI) と呼ばれる。換言すれば、これまで「知識」だけが重宝され、知識の多寡を競ったシステムが根底から崩壊することになる。なぜなら、人工知能に代わるからである。同じ AI でも、Authentic Intelligence (AI) を提唱したい。これを日本語に訳すのは難しいが「真正な知識」という意味合いである。換言すれば、人工知能でまねることのできない知識のことである。詳細は、後述のラーニング・ポートフォリオの Authentic Assessment のところで述べるが、人工知能が知識の集積・結果を重視するのに対して、「真正な知識」とは、知識習得に至る学習プロセスを重視する。したがって、これまでのような記憶中心の学びでは、人工知能に代替されかねない。すなわち、主体的学びにつながるアクティブラーニングが求められる。

本書のタイトルに戻ろう。社会で通用し、持続可能なアクティブラーニングを学校や大学にどのように促すか。それは、企業や社会を起点として、バックワードデザインで考えれば、問題点が顕わになる。企業や社会が大学に厳しい眼差しを向けることで、大学ではどのようなアクティブラーニングが求められるかがわかる。それを受け、高校レベルではどのように対処すべきが明らかになる。すなわち、「逆向き」に考える発想の転換が必要である。

本書の表紙のイラストは、これまでの学校教育では、「知識」が上から一方的に注入され、知識が溢れる様相を揶揄的にイラストしたものである。これに対する反省は多くのところで散見され、その結果、アクティブラーニングが注目されるようになった。ところが、現実はどうだろうか。学校現場を見る限り、表紙イラストの「知識」が「アクティブラーニング」のことばに置き換えられたに過ぎないのでとの危惧を抱いている。

このような主張は、現実的でないと批判されるかもわからない。そこで、具体的な事例を紹介する。事例がアクティブラーニングの「本拠地」アメリカでは説得力がない。そこで、注目したのがシンガポールである。このアジアの小国は、飛躍的な学校教育の成長で世界中から注目されている。シンガ

ポールは日本と同じ教育立国である。そこで、昨年(2016年10月24日～25日)に二つの大学を視察して、関係者にインタビューすることができた。詳細は、本文に譲るが、一つがシンガポールマネジメント大学(SMU)である。なぜ、SMUなのか。実は、SMUには、SMU-Xというユニークな取り組みがある。Xとは大学と社会の架け橋を意味するもので、大学のカリキュラムから企業とのプロジェクトまで、大学・企業・学生の三位一体で行われる。日本の六・三・X・三・X・四のXとは大きな違いである。もう一つは、アメリカの名門デューク大学医学部とシンガポール国立大学医学部の連立大学における医学教育の斬新な取り組みである。この大学はアメリカのTBL(チーム型基盤学習)を取り入れ、それをTeamLEADという新たな教授法で、最先端の医学教育を提供している。両大学ともアクティブラーニングが学生や社会に「浸透」しているという印象を受けた。このように、大学と社会の架け橋を重視しているのがシンガポールである。

以上のような視点に立って、本書を読んでいただければ、筆者の意図が理解していただけるものと考える。

著 者 土持ゲリー法一

目次／社会で通用する持続可能なアクティブラーニング  
—ICE モデルが大学と社会をつなぐ—

<b>はしがき</b>	.....	i
<b>図表一覧</b>	.....	xii
<b>序章 「アクティブ・ラーニング」から「アクティブラーニング」へ</b>	....	3
I アクティブラーニングに見られる日米文化の違い	(3)	
II アクティブラーニングは日本の学校教育に馴染むか	(5)	
III 模倣はアクティブラーニングにならない	(7)	
IV 「天声人語」は日本人的発想	(9)	
V 「すずめの学校」から「めだかの学校」へ	(10)	
<b>1章 「パラダイム転換」は何をもたらしたか</b>	.....	13
I 「パラダイム転換」の過去と未来	(13)	
1 学習パラダイムとは何か	(13)	
2 21世紀の学習パラダイム——未来は現在	(17)	
3 教育から学習パラダイムへの可能性	(20)	
4 アメリカ高等教育における「学習パラダイム」への移行	(21)	
5 ジョン・タグへのインタビュー	(25)	
<b>2章 アクティブラーニングとは何か</b>	.....	29
I なぜ、アクティブラーニングが必要なのか	(29)	
1 アクティブラーニングの起こり	(29)	
2 ジェイムズ・アイソンへのインタビュー	(30)	
<b>3章 学習者中心のコースデザイン</b>	.....	34
I 学習者中心のコースデザインとは何か	(34)	
II マイケル・パーマーへのインタビュー	(36)	

1	2014 年度 POD ネットワークイノベーション・アワード論文	(36)
2	反転授業についての誤解	(38)
3	バックワードコースデザイン(逆向きコースデザイン)とアライメント	(41)
4	アクティブラーニングの学習目標と評価	(45)
5	学習者中心のシラバスに見られる文部科学省との温度差	(46)
6	ICT を活用した「学習パラダイム」の未来	(48)
<b>4 章 「学習パラダイム」に対応した授業方法</b>		50
I	ICT を活用した反転授業	(50)
II	「帝京学」オムニバス授業	(52)
III	「帝京学」授業収録を活用した反転授業	(53)
IV	反転授業の効果検証	(55)
1	反転授業とアクティブラーニングの関係	(55)
2	オーストラリアにおける反転授業の効果検証	(56)
V	反転授業と「キャスルトップ」	(57)
VI	反転授業の実践	(63)
VII	反転授業の映像収録チップス——「マイメディアサイト」の活用	(64)
<b>5 章 ICE の活用</b>		68
I	高等学校における ICE の活用	(68)
II	大学における ICE の活用	(69)
1	ICE アプローチ	(70)
2	ICE と成績評価	(71)
3	学生と ICE の共有	(72)
III	企業における ICE の活用	(74)
1	企業における ICE の可能性	(74)
2	ICE の基本的な考え方	(75)
3	ICE の基本的な捉え方	(76)
4	イノベーションを促す ICE	(78)

<b>6章 ICEを活用したアクティブラーニング</b>	79
I 進化するICEモデル——スー・ヤングの講演から	(79)
II 鼎談インタビュー記録(1)	(81)
III ICEを活用したシラバス	(84)
1 ICEを活用したシラバス	(84)
2 学習への深いアプローチと浅いアプローチ	(86)
IV コースデザインとICE	(86)
<b>7章 ラーニング・スペースがアクティブラーニングを育む</b>	91
I アクティブラーニング・スペース——アンディ・リージャーの講演から	(91)
II 鼎談インタビュー記録(2)	(91)
<b>8章 アクティブラーニングの効果検証</b>	93
I 対面授業が主、アクティブラーニングが従	(93)
II アクティブラーニングの効果検証	(94)
<b>9章 アクティブラーニングの評価検証</b>	97
I 3つの領域のアクティブラーニングと各領域の活動	(97)
II ラーニング・ポートフォリオとコンセプトマップによる評価方法	(99)
III アクティブラーニングに教科や教科書が必要か	(101)
<b>10章 高大接続教育としてのアクティブラーニング</b>	103
I 高大接続教育と文部科学省の政策	(103)
II アメリカの大学における高大接続の事例	(105)
III 帝京大学における高大接続の事例	(106)

11 章 「表面的な知識」から「深い学び」へ .....	112
I 深化するアクティブラーニング (112)	
II 学生の頭脳をティー pocet と勘違いしている (115)	
III 教員の役割 = ファシリテーター (119)	
IV 高校生のためのラーニング・ポートフォリオ (121)	
V 評価とアセスメントの違い (123)	
VI アクティブラーニングを促すコンセプトマップ (126)	
VII ミニットペーパー・ポートフォリオ (127)	
VIII 「省察」から「省察的な対話」——「対話」がアクティブラーニングを促す (127)	
IX リフレクションがアクティブラーニングを深化させる (129)	
1 能動的から省察的アクティブラーニングへ (129)	
2 アクティブラーニングとは「考える」ことである (129)	
12 章 オナーズ・プログラム——量から質への転換 .....	131
I オナーズ・プログラムはアクティブラーニングの「試金石」 (131)	
II コロンビア・カレッジ——オナーズ・プログラムの独自の学生選抜方法 (133)	
13 章 アクティブラーニングをデザインする .....	137
I アクティブラーニングのデザイン (137)	
II アクティブラーニングを促す「質問づくり」 (140)	
1 「質問づくり」で授業は変えられるか (140)	
2 「質問づくり」は日本の授業を変えられるか (143)	
3 なぜ、質問が重要なのか——学びを「フック」するから (145)	
III パラフレーズによる質問——ウェルズリー・カレッジ学長のコメント (147)	
1 リベラルアーツと質問の関係 (147)	

## 14章 持続可能なアクティブラーニング ..... 149

- I アクティブラーニングは社会で通用するか (149)
- II エンプロイアビリティと社会人基礎力 (149)
  - 1 エンプロイアビリティとは何か (149)
  - 2 社会人基礎力とは何か (150)
  - 3 グローバル市民の育成——イーロン大学の挑戦 (150)
- III 社会で通用する持続可能なアクティブラーニング (153)
  - 1 社会から見たアクティブラーニング——バックワードコースデザイン  
(逆向きコースデザイン) による授業設計 (153)
  - 2 単位制度の形骸化 (155)
  - 3 読売新聞との合同授業「ハテナソン」 (158)
  - 4 合同授業の総合評価 (161)
- IV 成熟社会に相応しいK-16の「学び」 (162)
  - 1 初等中等教育から高等教育までの一貫性 (162)
  - 2 文部科学省「次期学習指導要領に向けたこれまでの審議のまとめ」 (164)
    - (1) 「審議のまとめ」 (164)
    - (2) 「学力の三要素」との関係 (165)
    - (3) 学習評価の充実——何が身に付いたか (167)
    - (4) 「アクティブ・ラーニング」とカリキュラム・マネジメント (167)
    - (5) 「学士力」との関係 (167)

## 15章 カナダの大学におけるアクティブラーニングの実践 ... 169

- I アクティブラーニングと Scholarship of Teaching and Learning (170)
- II アクティブラーニングとアセスメント (170)
- III アクティブラーニング・スペース (171)
- IV コミュニティ・プラクティス (173)
- V アクティブラーニングとコンセプトマップ (174)
- VI 持続可能なアクティブラーニングの実践 (176)

<b>終章　まとめ</b>	178
I アクティブラーニング時代の到来——大学はこれでいいのか	(178)
II 大学と社会の架け橋——SMU-X の挑戦	(179)
1 シンガポールマネジメント大学	(179)
2 SMU-X——担当者へのインタビュー	(180)
III 大学と社会の架け橋——Duke-NUS の挑戦	(185)
1 デューク・シンガポール国立大学医学部 (Duke-NUS)	(185)
2 NHK「総合診療医ドクター G」のシンガポール版	(185)
3 TeamLEAD という新たな教授法	(186)
4 スコット・コンプトン博士へのインタビュー	(187)
5 大学での授業改善	(188)
おわりに	(188)
IV 社会につながる「アクティブラーナー」を育てる	(189)
<b>註</b>	191
<b>付 錄</b>	195
1 帝京学	(196)
2 一般教養セミナー I	(201)
<b>あとがき</b>	206
<b>索 引</b>	210

---

## 図表一覧

---

- 図 0-1 アクティブラーニングはこれでいいのか  
表 1-1 教育パラダイムとの比較一覧  
図 3-1 パックワードコースデザイン(逆向きコースデザイン)  
図 3-2 統合コースデザインの主要構成要素  
図 4-1 反転授業はアクティブラーニングを促す  
図 4-2 反転授業とTBL  
図 4-3 チーム基盤型学習における活動シーケンス  
図 4-4 事前準備課題シート  
図 5-1 古典の例  
表 5-1 ICE ループリック(例)  
図 5-2 ICE-意義ある学習とトースター  
図 5-3 氷山に譬えたICEの説明  
図 5-4 ブルーム分類法とICEモデルの違い  
図 5-5 スパイラルアップ 断続的な学習活動  
図 6-1 ICE動詞一覧  
図 6-2 学習への深いアプローチと浅いアプローチ  
図 6-3 学習を中心としたコースデザインの循環  
図 6-4 SMARTによる学習成果  
図 6-5 コースにおけるアライメントの確認図  
図 8-1 「2つのグループの正答数」結果データ  
図 9-1 意義ある学習を目指す授業設計  
図 9-2 評価方法と分類目標との関係  
図 11-1 「深く」意義ある学びにおけるリフレクションの役割  
図 11-2 ICEモデルと歯車  
図 11-3 意義ある学習の分類  
図 11-4 アクティブラーニングの全体図  
図 11-5 アクティブな猿と考える猿  
図 13-1 生徒たちが退屈する授業  
図 13-2 生徒たちが輝く授業  
図 14-1 グローバル市民と教養教育  
図 14-2 氷山に譬えた「学修」の説明  
図 14-3 初等中等教育から高等教育まで一貫した「生きる力」の育成  
図 14-4 学士力の4分野  
図終 -1 SMU-Xの3つの部門  
図終 -2 SMU-Xカリキュラムの4つの特性



## 著者紹介

土持ゲーリー法一（つちもち ゲーリー ほういち）(TSUCHIMOCHI, Gary Hoichi)

1945年 中国撫順市生まれ。

1978年 コロンビア大学東アジア研究所研究科修了。

1980年 コロンビア大学大学院ティーチャーズ・カレッジ(比較・国際教育学専攻)教育学博士号取得。

1990年 東京大学大学院 教育学博士号取得。

前弘前大学 21世紀教育センター高等教育研究開発室長・教授。

現在、帝京大学学修・研究支援センター長・教授。

## 主 著

『ポートフォリオが日本の大学を変える—ティーチング／ラーニング／アカデミック・ポートフォリオの活用』(東信堂、2011年)

『津軽学—歴史と文化』(東信堂、2009年)

『ラーニング・ポートフォリオ—学習改善の秘訣』(東信堂、2009年)

『ティーチング・ポートフォリオ—授業改善の秘訣』(東信堂、2007年)

『戦後日本の高等教育改革政策—「教養教育」の構築』(玉川大学出版部、2006年)

『新制大学の誕生—戦後私立大学政策の展開』(玉川大学出版部、2006年)

Education Reform in Postwar Japan: The 1946 U.S. Education Mission (University of Tokyo Press, 1993)

『米国教育使節団の研究』(玉川大学出版部、1991年)

## 翻 書

スー・ヤング共著『「主体的学び」につなげる評価と学習方法—カナダで実践される ICE モデル—』(東信堂、2013年)

L. デイー・フィンク『学習経験をつくる大学授業法』(玉川大学出版部、2011年)

## 社会で通用する持続可能なアクティブラーニング—ICE モデルが大学と社会をつなぐ—

2017年6月30日 初 版第1刷発行

[検印省略]

著者©土持ゲーリー法一／発行者 下田勝司

印刷・製本／中央精版印刷株式会社

東京都文京区向丘 1-20-6 郵便振替 00110-6-37828

発 行 所

〒 113-0023 TEL (03) 3818-5521 FAX (03) 3818-5514

株式会社 東信堂

Published by TOSHINDO PUBLISHING CO., LTD.

1-20-6, Mukougaoka, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0023, Japan

E-mail : tk203444@fsinet.or.jp http://www.toshindo-pub.com

ISBN 978-4-7989-1433-6 C3037 ©TSUCHIMOCHI, Gary Hoichi