

目次

はじめに	iii
I 歴史と背景	1
第1章 英国における科学コミュニケーションの歴史	水沢 光 3
1.1 前史	3
1.2 ロイヤル・ソサエティの報告書と COPUS の設立	4
1.3 BSE問題	8
1.4 政策の転換	9
1.5 2000年以降の状況	12
第2章 米国および欧州の傾向	水沢 光 21
2.1 米国の傾向	21
2.1.1 アウトリーチ活動	21
2.1.2 マス・メディア、広報、科学館	24
2.1.3 科学界による政策提言	26
2.2 欧州の傾向	27
2.2.1 市民参加型テクノロジーアセスメント	27
2.2.2 サイエンスショップ	28
2.2.3 欧州連合の政策	30
第3章 日本における科学コミュニケーションの歴史	藤垣裕子・廣野喜幸 39
3.1 科学コミュニケーションの重要性の認識	39
3.2 日本の科学コミュニケーション史	41

3.2.1 儒教的自然知識の克服から西洋近代科学の知識普及へ	41
3.2.2 1950-60年代の科学啓発	42
3.2.3 1970年代の「反公害」運動・反原発運動・反科学技術	44
3.2.4 1980年代の人間や社会のための科学技術	44
3.2.5 1990年代の「若者の科学技術離れ」への危惧：科学コミュニケーション政策の展開へ	46
3.3 日本の科学コミュニケーションの特質	48
3.3.1 伝統の不在：科学コミュニケーター不足	48
3.3.2 政策の特徴	50
3.3.3 日本の市民運動の変遷と科学コミュニケーション	52

II 理論 63

第4章 科学コミュニケーション 廣野喜幸 65

4.1 適切なコミュニケーションにむけて	65
4.2 円滑なコミュニケーション	68
4.3 科学技術リテラシー	73
4.4 異文化コミュニケーションとしての科学コミュニケーション	80
4.5 科学コミュニケーション・リテラシー	85

第5章 PUS論 藤垣裕子 93

5.1 PUS論の概観	93
5.2 受け取ることのモデル	95
5.3 伝えることのモデル	98
5.4 科学とは何かについてのモデル	101
5.5 科学に対するイメージの形成と市民像	103

第6章 受け取ることのモデル 藤垣裕子 109

6.1 モデルの変遷	109
6.2 欠如モデル	110
6.3 文脈モデル	114
6.4 素人の専門性 (lay-expertise) モデル	115

6.5 市民参加モデル	117
-------------	-----

第7章 伝えることのモデル 廣野喜幸 125

7.1 伝えることのモデルの不在	125
7.2 文脈依存性の含意	128
7.3 欠如モデルと文脈モデルの系統的相違	132
7.4 今後の展望	135

III 実践と実態調査 143

第8章 出張授業にみる科学コミュニケーション 大島まり 145

8.1 背景	145
8.2 出張授業の理論的意義	147
8.3 出張授業の実践例	149
8.3.1 デジタルカメラでわかるCTスキャンのしくみ：医用画像診断装置とバイオメカニクス	150
8.3.2 ロボットを作るために力学を知ろう！	152
8.4 出張授業の効果分析	155
8.5 おわりに	156

第9章 伝える側の評価：科学技術ジャーナリズムを題材として 草深美奈子 159

9.1 科学技術ジャーナリズム研究の理念型：科学リテラシー・モデルと相互作用モデル	159
9.2 PUS誌に掲載された科学技術ジャーナリズム研究	162
9.3 科学の「不確実性」をいかに伝えるか	162
9.4 科学技術ジャーナリズムによるフレーミング	166
9.5 まとめと展望	170

第10章 受け取る側の評価	船戸修一	175
10.1 「欠如モデル」とその批判		176
10.1.1 「欠如モデル」は有効なのか?		176
10.1.2 専門家と非専門家の「非対称性」		177
10.2 「コンセンサス会議」と「受け取る側」の態度		179
10.2.1 正しい理解 ≠ 肯定的な態度		179
10.2.2 受け取る側の逆転		181
10.2.3 受け取る側の批判的態度		183
10.3 一般の人々の問題設定		185
10.3.1 「ローカルノレッジ」の有効性		185
10.3.2 「文脈モデル」への注目		188
10.4 おわりに		190
IV 隣接領域との関係		201
第11章 科学教育	廣野喜幸	203
11.1 科学コミュニケーションと科学教育		204
11.1.1 性格の違い		204
11.1.2 歴史的経緯の差異		206
11.2 もう一つの学力低下論争		207
11.2.1 1960年以前の米国の科学教育		207
11.2.2 米国の「現代化」運動		209
11.2.3 科学と教育		213
11.3 1960年前後の科学教育・理科教育思想の変遷		214
11.3.1 英国の理科改革		214
11.3.2 日本の状況		216
11.3.3 科学教育重視へ		218
11.4 現在の動向		220
11.4.1 国際学力調査		220
11.4.2 米国の動向：「すべてのアメリカ人のための科学」		225
11.4.3 英国の動向		227
11.4.4 日本の動向		230
11.5 今後へむけて		232

第12章 市民参加と科学コミュニケーション	藤垣裕子	239
12.1 科学技術と民主主義		239
12.2 市民参加のしくみ		241
12.3 市民陪審および市民フォーサイトにおける科学コミュニケーション		244
12.4 DECIDEにみる科学コミュニケーション		246
12.5 シナリオワークショップにおける科学コミュニケーション		248
12.6 市民参加と科学コミュニケーションの将来		251
第13章 科学者の社会的責任と科学コミュニケーション	藤垣裕子	257
13.1 科学者の社会的責任の変遷		257
13.2 科学者共同体内部を律する責任		259
13.3 知的生産物に対する責任		261
13.4 市民からの問いかけへの呼応責任		262
13.4.1 科学者の社会的リテラシー		262
13.4.2 説明責任		263
13.4.3 わかりやすく説明する責任		264
13.4.4 意思決定に用いられる科学の責任：システムとしての責任		265
13.4.5 報道に用いられる科学の責任		268
13.5 CSRと対置したときのSSR		270
13.6 本章のまとめ		273
読書案内		277
おわりに		279
索引		281
執筆者および分担一覧		285