



Dr.WARI の総合診療 Skill-Up 講座

2023 年 10 月 23 日～11 月 17 日

参加者：霜田 英見、神 文香、高井美那、増田康一、山下雅廣、川原海

Book Review 24-5 歴史 #科学革命の構造

『#科学革命の構造』（トマス・S・クーン著）を読んでみた。

著者は、1922 年生まれで、1996 年に亡くなっている。ハーバード大学で物理学を専攻。米国の大学で科学史および科学哲学の教鞭をとる。待望の日本語版新版（原著第 IV 版、50 周年記念版の全訳）ということであるが、難しくてななめ読みになってしまう。トロント大学哲学部門教授であった#イアン・ハッキング（『偶然を飼いならす』の著者。拙書『EBM を飼いならす』はこの本のタイトルを参考にした）の序説が付いているので、それを読んで概略をつかみ、これを書いている。

一般用語としてのパラダイムは「規範」や「範例」を意味する単語であるが、クーンの科学革命で提唱したパラダイム概念が、今では拡大解釈されて一般化されて用いられ始めた。現在、「パラダイム」は「認識のしかた」や「考え方」、「常識」、「支配的な解釈」、「旧態依然とした考え方」などの意味合いで使われている。狭義には、その時代や分野において主流だった（問題を抱えている）古い考え方に代わり（その問題を解決できる）新しい考え方が主流となることを指す。

本書を有名にしたのは、「パラダイム・シフト」という用語であろう。当初の「パラダイム・シフト」とは、その時代や分野において当然のことと考えられていた認識や思想、社会全体の価値観などが、革命的に、もしくは劇的に変化することをいう。クーンはパラダイム・チェンジと言っていたようだ。

科学革命は次のような段階を踏んで進行する。

- 1) 通常科学があり（その時代の通説）
- 2) 現行の知識分野に未解決のまま残されたパズル解きに献身的に打ち込む
- 3) パラダイムとなり
- 4) 深刻なアノマリー（齟齬）が生じ（理論とデータの不一致、難攻不落の難問）
- 5) 危機をもたらす（通訳不可能性、異なる理論の唱道者間におけるコミュニケーションの限界）
- 6) 新たなパラダイムが危機を解消する（世界観が変わる）

パラダイム・シフトの例として、天動説が支配的な時代は、多くの科学者がその前提の下に問題解決を行い、一定の成果を上げるが、その前提では解決できないアノマリー（惑星のおかしな動き）が登場する。このような問題が累積すると、異端とされる考え方の中に問題解決のために有効なものが現れ、解決事例が増えていくことになる。そしてある時期に、新たな学説である地動説を拠り所にする科学者の数が増えて、それを前提にした問題解決が多く行われるようになる。以後、以上の動きが繰り返される。（Book Review 30-4 マンガで紹介した#チ-地球の運動について-を参照）

他にも、「ケプラーの法則」、ニュートンによる「万有引力の法則」、アインシュタインによる「相対性理論」、プランク等による「量子力学」、ダーウィンによる「進化論」等が挙げられる。

#カール・ポPPERは「科学は推測と反駁によって進歩する」と主張したが、クーンはさらに反駁後の次の段階を「革命」として強調した。

本書は「現在我々の頭にこびりついている科学像」を変えたということである。

レクチャー 1	Opening Statement	山本レクチャー資料	10月24日
レクチャー2	Semantic Qualifier	山本レクチャー資料	10月24日
レクチャー3	V I N D I C A T E - P	山本レクチャー資料	10月24日
レクチャー4	オッカムの剃刀、ヒッカムの格言、 サットン <small>の</small> 法則	山本レクチャー資料	10月24日
症例 1	副腎不全	Recognizing Clinical Patterns	10月24日
症例 2	感染性心内膜炎	Recognizing Clinical Patterns	10月24日
症例 3	SLE	Recognizing Clinical Patterns	10月24日
症例 4	肺塞栓症	Recognizing Clinical Patterns	10月24日
症例 5	高安動脈炎	Recognizing Clinical Patterns	10月24日
症例 6	クロイツフェルト・ヤコブ病	Recognizing Clinical Patterns	10月24日
レクチャー5	副腎不全	Frameworks for INTERNAL MEDICINE	10月24日
レクチャー6	動脈炎	Frameworks for INTERNAL MEDICINE	10月24日
レクチャー7	消化器	極論で語る総合内科	10月24日
症例 7	Toxic shock 症候群	ダヴィンチのカルテ	10月24日
症例 8	右室梗塞	ダヴィンチのカルテ	10月24日

症例 9	胸骨症候群	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月24日
症例 10	感染性心内膜炎	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月24日
症例 11	Pulmonary adenocarcinoma	100 Diagnostic Dilemmas	10月24日
症例 12	Pleural endometriosis with catamenial hemothorax	100 Diagnostic Dilemmas	10月24日
レクチャー8	NAFLD	Primary Care Conference	10月25日
レクチャー9	整形外科	極論で語る総合内科	10月25日
症例 13	急性喉頭蓋炎	ダヴィンチのカルテ	10月25日
症例 14	フルニエ壊疽	ダヴィンチのカルテ	10月25日
症例 15	憩室炎	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月25日
症例 16	外鼠経ヘルニア+大網捻転	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月25日
症例 17	IE+ cerebral emboli	100 Diagnostic Dilemmas	10月25日
症例 18	Mumps	100 Diagnostic Dilemmas	10月25日
レクチャー10	慢性疼痛に対する行動療法	Primary Care Lecture Series	10月26日
レクチャー11	神経	極論で語る総合内科	10月26日
症例 19	Vibrio vulnificus 感染症	ダヴィンチのカルテ	10月26日
症例 20	麻疹	ダヴィンチのカルテ	10月26日
症例 21	骨粗しょう症+胸椎破裂骨折	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月26日
症例 22	カンパニド嘔吐症候群	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月26日
症例 23	IgA vasculitis	100 Diagnostic Dilemmas	10月26日

症例 24	Non-secretory Myeloma	100 Diagnostic Dilemmas	10月26日
研修医振り返り	地域病院で様々な経験をして、循環器専門医を取得した後 総合診療医になろうと決意を新たにした。		10月26日
研修医振り返り	芸術に囲まれる（ストレスにも）都会での生活を離れて、 道南の環境や食事で癒される松前での研修となった。		10月26日
レクチャー12	循環器	極論で語る総合内科	10月27日
症例 25	臥位呼吸	ダヴィンチのカルテ	10月27日
症例 26	SAPHO 症候群	ダヴィンチのカルテ	10月27日
症例 27	悪性腫瘍に伴う 後腹膜繊維症	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月27日
症例 28	腹腔動脈解離	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月27日
症例 29	B-cell lymphoma presenting with renal failure	100 Diagnostic Dilemmas	10月27日
症例 30	MAC infection	100 Diagnostic Dilemmas	10月27日
レクチャー13	内分泌・代謝	極論で語る総合内科	10月31日
レクチャー14	糖尿病治療の変遷	山本講義資料	10月31日
症例 31	尿管結石による腹腔内尿漏出	ダヴィンチのカルテ	10月31日
症例 32	ツツガムシ病	ダヴィンチのカルテ	10月31日
症例 33	卵巣嚢腫による陰部静脈瘤	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月31日
症例 34	鼠経リンパ肉腫	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	10月31日
症例 35	Tubular villous adenoma	100 Diagnostic Dilemmas	10月31日
症例 36	echinococcosis	100 Diagnostic Dilemmas	10月31日
レクチャー15	皮膚	極論で語る総合内科	11月1日

症例 37	アスピリン喘息	ダヴィンチのカルテ	11月1日
症例 38	橋本病	ダヴィンチのカルテ	11月1日
症例 39	後脛骨筋腱炎	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月1日
症例 40	ビタミン D 欠乏による骨軟化症	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月1日
症例 41	Lemierre's syndrome	100 Diagnostic Dilemmas	11月1日
症例 42	Cerebral amyloid angiopathy	100 Diagnostic Dilemmas	11月1日
レクチャー16	RS ウイルス	Primary Care Lecture Series	11月2日
レクチャー17	呼吸器	極論で語る総合内科	11月2日
症例 43	肺塞栓症	ダヴィンチのカルテ	11月2日
症例 44	脾摘後敗血症	ダヴィンチのカルテ	11月2日
症例 45	運動麻痺を伴う帯状疱疹	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月2日
症例 46	B 群溶連菌による化膿性関節炎 + 骨髄炎	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月2日
症例 47	EGPA with mononeuritis multiplex	100 Diagnostic Dilemmas	11月2日
症例 48	Aortic valve streptococcal endocarditis	100 Diagnostic Dilemmas	11月2日
レクチャー18	感染症	極論で語る総合内科	11月7日
症例 49	亜急性甲状腺	ダヴィンチのカルテ	11月7日
症例 50	頸椎硬膜外血腫	ダヴィンチのカルテ	11月7日
症例 51	両側閉鎖孔ヘルニア	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月7日
症例 52	Lambert-Eaton 筋無力症候群	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月7日

症例 53	Acute intermittent porphyria	100 Diagnostic Dilemmas	11月7日
症例 54	Nephrogenic DI	100 Diagnostic Dilemmas	11月7日
レクチャー19	アミオダロンの副作用	Primary Care Conference	11月8日
レクチャー20	泌尿器	極論で語る総合内科	11月8日
症例 55	椎骨脳底動脈解離	ダヴィンチのカルテ	11月8日
症例 56	副鼻腔炎	ダヴィンチのカルテ	11月8日
症例 57	膀胱拡張に伴う腸骨静脈圧迫症候群	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月8日
症例 58	巨細胞性動脈炎	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月8日
症例 59	Pneumocystis pneumonia	100 Diagnostic Dilemmas	11月8日
症例 60	Neuroendocrine tumor with carcinoid syndrome	100 Diagnostic Dilemmas	11月8日
レクチャー21	爪	Primary Care Lecture Series	11月9日
レクチャー22	血液	極論で語る総合内科	11月9日
症例 61	Ludwig's angina	ダヴィンチのカルテ	11月9日
症例 62	デング熱	ダヴィンチのカルテ	11月9日
症例 63	IgG4 関連疾患	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月9日
症例 64	間欠性関節水腫	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月9日
症例 65	Pellagra	100 Diagnostic Dilemmas	11月9日
症例 66	Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy	100 Diagnostic Dilemmas	11月9日

レクチャー23	耳と鼻	極論で語る総合内科	11月10日
症例 67	朝鮮朝顔による抗コリン作用	ダヴィンチのカルテ	11月10日
症例 68	心房細動に伴った腎梗塞	ダヴィンチのカルテ	11月10日
症例 69	好酸球性筋膜炎	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月10日
症例 70	丹毒	外来診療の Uncommon Disease Vol.3	11月10日
症例 71	Chikungunya virus	100 Diagnostic Dilemmas	11月10日
症例 72	Nitrofurantoin-induced hepatitis	100 Diagnostic Dilemmas	11月10日
レクチャー24	眼	極論で語る総合内科	11月14日
レクチャー25	初期に focus がわりにくい感染による発熱	ジャーナリストのための内科診断キーフレーズ	11月14日
レクチャー26	CRP 上昇に乏しい発熱	ジャーナリストのための内科診断キーフレーズ	11月14日
症例 73	周期性四肢麻痺	ダヴィンチのカルテ	11月14日
症例 74	レム行動異常症	ダヴィンチのカルテ	11月14日
症例 75	Glioblastoma multiforme	100 Diagnostic Dilemmas	11月14日
症例 76	Familial Mediterranean fever	100 Diagnostic Dilemmas	11月15日
レクチャー27	脾臓機能低下症患者の発熱	ジャーナリストのための内科診断キーフレーズ	11月15日
レクチャー28	環境要因の少ない低体温症	ジャーナリストのための内科診断キーフレーズ	11月15日
症例 77	メトヘモグロビン血症	Primary Care conference	11月15日
症例 78	総合内科	総合診療 ○×クイズ 110 問！	11月15日
症例 79	横断性脊髄炎 (MS)	ダヴィンチのカルテ	11月15日

症例 80	未破裂脳動脈瘤 + 警告出血	ダヴィンチのカルテ	11月15日
症例 81	Parvovirus B19 infection triggering an aplastic crisis	100 Diagnostic Dilemmas	11月15日
症例 82	Phaeochromocytoma	100 Diagnostic Dilemmas	11月15日
レクチャー29	食思不振を伴わない体重減少	ジャーナリストのための 内科診断キーフレーズ	11月16日
レクチャー30	徐脈を伴うショック	ジャーナリストのための 内科診断キーフレーズ	11月16日
症例 83	揺さぶられっ子症候群	ダヴィンチのカルテ	11月16日
症例 84	Wernicke 脳症	ダヴィンチのカルテ	11月16日
症例 85	Munchausen syndrome	100 Diagnostic Dilemmas	11月16日
症例 86	TTP	100 Diagnostic Dilemmas	11月16日
研修医振り返り	救急症例をたくさん経験し 将来の救急医療従事へのモチベーションが高まった		11月16日
研修医振り返り	総合診療・家庭医の今後の在り方を模索しながら 道南温泉巡りを楽しんだ。		11月16日
レクチャー31	アルコール常用者のショック	ジャーナリストのための 内科診断キーフレーズ	11月17日
レクチャー32	血圧低下のない乳酸アシドーシス	ジャーナリストのための 内科診断キーフレーズ	11月17日
症例 87	集中治療	総合診療 ○×クイズ 110 問!	11月17日
症例 88	Autoimmune polyendocrine syndrome	ダヴィンチのカルテ	11月17日
症例 89	Brugada 症候群	ダヴィンチのカルテ	11月17日
症例 90	Acute esophageal necrosis	100 Diagnostic Dilemmas	11月17日
症例 91	Varicella pneumonia	100 Diagnostic Dilemmas	11月17日