

目 次

序	v
第 0 章 組合せゲーム理論とは	1
0.1 基本用語	4
章末問題	10
第 1 章 ゲームの基本的な技法	13
1.1 欲張り戦略	15
1.2 物真似戦略	18
1.3 ゲームの装い替え	20
1.4 奇偶性	21
1.5 相手に迷うほどの選択肢を	22
1.6 戦略拝借	23
1.7 事例研究：点と箱	26
章末問題	37
第 2 章 帰結類	43
2.1 ゲームの局面と選択肢	46
2.2 不偏ゲーム	51
2.3 事例研究：非不偏版エンドニム	55
章末問題	60

第3章	ゲームの一般理論に向けて	63
3.1	局面の直和	65
3.2	局面の比較	67
3.3	ゲームの等価性と同一性	72
3.4	事例研究：矩形盤でのドミナリング	74
	章末問題	78
第4章	ゲームの代数	79
4.1	基本的定義	81
4.2	半順序をもつ群構造	92
4.3	ゲームの標準形	96
4.4	誘因	102
	章末問題	103
第5章	ゲームの値	105
5.1	数	107
5.2	\uparrow (アップ), \downarrow (ダウン), * (スター)	122
5.3	転換ゲーム	128
5.4	タイニーとマイニー	133
5.5	事例研究：ドミノ倒し	134
	章末問題	137
第6章	ゲームの構造	141
6.1	2日目までに生まれたゲーム	143
6.2	極値となるゲーム	147
6.3	終局値	150
6.4	数の性質	153
6.5	ゲームのなす分配束	155
6.6	群としての構造	158

章末問題	160
第7章 不偏ゲーム	163
7.1 ニム数	166
7.2 ニム和	168
7.3 不偏ゲームの解析	171
7.4 より簡潔な表記法	173
7.5 石取り/分割ゲーム	175
7.6 一山崩し	177
章末問題	191
第8章 ゲームの温度	193
8.1 ゲームと数の比較	195
8.2 比較不能の取扱い	199
8.3 ゲームの冷却	203
8.4 熱いゲームに対する戦略	211
8.5 ノートン積	214
章末問題	220
第9章 全微小ゲーム	223
9.1 さまざまな全微小ゲーム	225
9.2 \uparrow を尺度とした分類	235
9.3 \star に基づく同値関係	235
9.4 原子量	240
9.5 全微小版ショウブ	244
9.6 ドミノ倒し再訪	246
9.7 クロバー	247
章末問題	252

第 ω 章 組合せゲーム理論の最近の動向 255

$\omega.1$ 超限ゲーム	256
$\omega.2$ アルゴリズムと計算複雑性	257
$\omega.3$ 同形反復のあるゲーム	258
$\omega.4$ 劫：局所的に繰り返される局面	259
$\omega.5$ 降下型温度測定法	260
$\omega.6$ 強化された環境	260
$\omega.7$ ベキ等元	261
$\omega.8$ 逆形ゲーム	261
$\omega.9$ 力学系	262

付録 A 降下型帰納法 263

A.1 降下型（トップダウン）帰納法とは	265
A.2 降下型帰納法の例	266
A.3 降下型帰納法を使う理由	270
A.4 帰納法の仮定の補強	273
A.5 帰納的論法	274
章末問題	276

付録 B CGSuite 279

B.1 CGSuite の導入	280
B.2 ワークシートの基本	280
B.3 CGSuite のプログラミング言語	285
B.4 CGSuite で改行を入力する方法	287
B.5 Java による CGSuite プログラミング	287

付録 C 解答 289**付録 D ゲームの規則集 319**

参考文献	333
------	-----

訳者あとがき	339
--------	-----