



# 目次

<b>1.</b>	<b>音の正体を知ろう</b>	<b>1</b>
1.1	チヨークの悲鳴	2
1.2	ワイングラスをこすって鳴らす	2
1.3	太鼓の振動	3
1.4	レコードに録音された低音	3
1.5	鳴き砂	3
1.6	砂丘のうなり	4
1.7	クラドニ図形	4
1.8	バンジョーのつま弾き, ハープの指さばき	5
1.9	糸電話	6
1.10	バイオリンの弓	6
1.11	ゴムひもの振動	7
1.12	湯のたぎる音	7
1.13	川のせせらぎ	7
1.14	雪上の散歩	8
1.15	雪のあとの静けさ	8
1.16	布地を裂く	9
1.17	指の関節の音	9
1.18	ピシッ, パチパチ, パチン	9
1.19	氷のとける音	10
1.20	大地に耳をつけて聞く	10
1.21	声の高さとヘリウム	10
1.22	コーヒーカップにスプーンの触れる音	11
1.23	オーケストラの音程の変化	11
1.24	地面にかがんで聞く飛行機の音	11
1.25	暗渠の鳴き竜	12
1.26	音楽堂の音響効果	12
1.27	ざんげ室の音響	13

1.28	寒い日の音の伝わり方	14
1.29	大砲の音の無感地帯	14
1.30	こだま	15
1.31	不思議な“ささやきの回廊”	15
1.32	リズムカルなこだま	17
1.33	竜巻の音	17
1.34	こだまが聞こえる橋	18
1.35	風の中の音の伝播	19
1.36	空の不思議な音	19
1.37	影に隠れたカモメの声	20
1.38	音なしの稲光	21
1.39	音の影にひそむ潜水艦	21
1.40	ドアのすき間と騒音	22
1.41	フィードバックによる響き	22
1.42	霧 笛	22
1.43	ささやき声の方向性	23
1.44	管の末端効果	23
1.45	低周波による影響	24
1.46	水道管の音	24
1.47	クント管	25
1.48	びんから水を注ぐ音	26
1.49	貝のつぶやき	26
1.50	話し声とささやき声	27
1.51	風呂場の歌声	27
1.52	シャンペングラスをこわす歌声	28
1.53	うなる風	28
1.54	ぶん回す管の音	28
1.55	風に鳴る電線	29
1.56	笛つきのやかん	30
1.57	コーラのびんを鳴らす	31
1.58	警官の笛	32
1.59	口 笛	32
1.60	蓄音器のラッパ	32
1.61	“渦 笛”	33
1.62	スピーカーの大きさ	33

1.63	応援団長のメガホン	34
1.64	小さなスピーカーから出る低音	34
1.65	レーシングカーの音, 砲弾の音	34
1.66	コウモリの音波探知器	35
1.67	気圧変動の音	35
1.68	ガヤガヤと騒がしくなるとき	36
1.69	V-2 ロケットの音	36
1.70	カクテルパーティー効果	37
1.71	録音された自分の声	37
1.72	音の方向を知る	38
1.73	衝撃音	38
1.74	雷の音	39
1.75	オーロラの音, 氷結した言葉	39
1.76	雲の上の暗い影	41
1.77	むちの音	41

## 2. 古典力学について語る 43

2.1	走った方がぬれないか	44
2.2	フライの捕球	44
2.3	信号が黄色に変わった	46
2.4	バットを振るタイミング	46
2.5	曲がるべきか止まるべきか	46
2.6	ゴルフのスイングの秘訣	48
2.7	ジャンプする豆	48
2.8	ジャンプ	48
2.9	ベーブ・ルースに遅い球を投げる	49
2.10	空手のパンチ	49
2.11	ハンマー	50
2.12	ソフトボールと野球	50
2.13	重いバット	50
2.14	椅子にのって動く	51
2.15	米つき虫の宙返り	51
2.16	砂時計の重さ	51
2.17	圧力調節器	52

2.18	“スーパーボール”はすごい飛び道具	53
2.19	急ブレーキ	54
2.20	つるつるの幅広タイヤ	55
2.21	ドラッグレースにおける摩擦	55
2.22	指で支えたものさし	55
2.23	曲がるときの加速と減速	56
2.24	自動車のスタート	56
2.25	氷上にとり残されて	57
2.26	自動車・自転車・列車が曲がるには	58
2.27	玉突き	59
2.28	スーパーボールの芸当	60
2.29	自転車のデザイン	61
2.30	フラフープ	62
2.31	自転車が倒れないのは	63
2.32	カウボーイの投げなわ	64
2.33	本の回転	64
2.34	棒に沿ってクルクル	65
2.35	エスキモー・ロール	66
2.36	大きなタイヤ	66
2.37	車の横すべり	66
2.38	タイヤのバランス	66
2.39	トイレット・ペーパーをちぎるとき	67
2.40	水面をとぶ石	67
2.41	自動車の差動ギヤ	68
2.42	競争自動車のエンジンの位置	69
2.43	綱渡り	69
2.44	びん打ち遊び	69
2.45	猫の落下	70
2.46	スキーの回転	70
2.47	ヨーヨー	71
2.48	柔道で畳をたたくわけ	72
2.49	銃弾のスピンと弾丸のそれ方	72
2.50	本で斜塔をつくる	72
2.51	倒れる煙突	73
2.52	フォークランド諸島の海戦とビッグバーサ砲	74

2.53	河の浸食に対するピアの法則	75
2.54	アイススケートのスピンの新解釈	75
2.55	ブーメラン	76
2.56	ぶらんこ	77
2.57	つり橋を進む軍隊	77
2.58	お香のゆれ	78
2.59	道路のでこぼこ	78
2.60	船のローリング防止用タンク	79
2.61	逆立ち振り子と一輪車	80
2.62	ばね振り子	81
2.63	鳴らない鐘	82
2.64	ゆれる懐中時計	82
2.65	滝の近くの地面の振動	83
2.66	ボールを打つ手の衝撃	84
2.67	射手のパラドックス	84
2.68	不思議なプロペラ	85
2.69	コマの個性	87
2.70	デアボロ	88
2.71	卵の回転	89
2.72	反抗する石	90
2.73	逆立ちするコマ	91
2.74	月は一方の面しか見せない	92
2.75	モスクワ上空のスパイ衛星	92
2.76	8の字形の月旅行	93
2.77	地球も太陽も月を引いている	93
2.78	インドの地図をつくる時	93
2.79	空気の抵抗は人工衛星を加速する	94
	<b>略 解</b>	<b>95</b>